Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 1 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Aprovat per la JGL
el 26 d'agost de 2024

PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 A LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

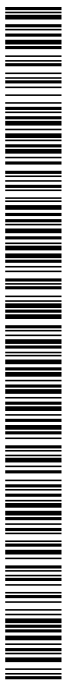
X2018006978

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ.
Juliol 2024

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 2 de 715

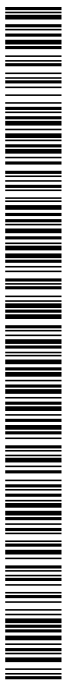
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 3 de 715

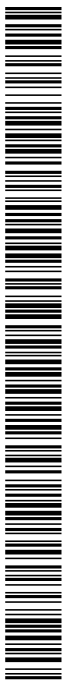
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 4 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 5 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

- MEMÒRIA
- ANNEX NÚM. 1 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA VIGENT
- ANNEX NÚM. 2 TRÀNSIT
- ANNEX NÚM. 3 FERMS I PAVIMENTS
- ANNEX NÚM. 4 ENLLUMENAT
- ANNEX NÚM. 5 SERVEIS AFECTATS
- ANNEX NÚM. 6 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA
- ANNEX NÚM. 7 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA
- ANNEX NÚM. 8 PLA DE TREBALLS
- ANNEX NÚM. 9 GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX NÚM. 10 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX NÚM. 11 CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX NÚM. 12 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚM. 2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 3 PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost
- Resum de Pressupost
- Pressupost per Contracta

DOCUMENT NÚM.4 PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 6 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 7 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 8 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2

1.1 ANTECEDENTS 2
1.2 OBJECTE DEL PROJECTE 2
1.3 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA. 3
1.3.1 CONDICIONANTS 3
1.3.2 SITUACIÓ ACTUAL 3
1.3.3 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 3
1.3.4 SECCIONS TIPUS 3
1.3.5 OBRES PREPARATÒRIES 4
1.3.6 MOVIMENT DE TERRES 4
1.3.7 AFERMATS I PAVIMENTS 4
1.3.8 FRESATS 5
1.3.9 REGS I BETUMS 5
1.3.10 ALTRES PAVIMENTS 5
1.3.11 DRENATGE PLUVIAL 5
1.3.12 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT 6
1.3.13 ENLLUMENAT 6
1.3.14 ENJARDINAMENT 6
1.4 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 7
1.5 SERVEIS AFECTATS 7
1.6 TERMINI D'OBRA 8
1.7 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 8
1.8 CONTROL DE QUALITAT 8
1.9 PRESSUPOSTOS 8
1.10 REVISIÓ DE PREUS 9
1.11 TITULARITATS 9
1.12 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 9
1.13 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 10
1.14 CONCLUSIONS 10

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 9 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTS

L'ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró promou el Projecte de construcció d'una rotonda a la a la carretera C-253, a la cruïlla de l'avinguda Platja d'Aro i el carrer Agaró, per tal de realitzar les actuacions necessàries per millorar la circulació del sector.

En aquesta zona existeix en l'actualitat una cruïlla que connecta els actuals carrers de la zona carrer Agaró amb la carretera C-253, cruïlla que permet realitzar tots els moviments de gir, tant des del carrer Agaró com des de la C-253. Ambdues situacions manquen de carril central d'espera.

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró, va ser aprovat definitivament per acords de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de 26 de gener de 2017 i 2 de març de 2017 i publicat en el DOGC núm. 7.341, de 31 de març de 2017.

En Sessió Ordinària de data 11 de desembre de 2019 la Junta de Govern Local va acordar aprovar definitivament el Projecte de construcció d'una rotonda a la carretera C-253.

Vist el temps transcorregut des de la seva aprovació s'han actualitzat les normatives derogades i s'ha realitzat una revisió dels preus del projecte amb un import modificat que és inferior al 20% del pressupost del projecte aprovat, de conformitat a l'establert als articles 42 i 43 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

Les modificacions del projecte d'obres aprovat no comporten l'alteració substancial de l'objecte ni de les característiques bàsiques del projecte, ni tampoc s'han introduït noves partides en el pressupost aprovat anteriorment.

1.2 OBJECTE DEL PROJECTE

Al nucli urbà de s'Agaró es localitza la urbanització de Mas Sais i la urbanització del Sector Oest de Sant Pol, urbanització que desenvolupa el Pla Parcial de la zona, situades una a cada banda de la carretera C-253.

Són objecte d'aquest estudi definir les obres i actuacions a realitzar per poder portar a terme l'execució d'una la rotonda en el PK 42+070 de la carretera C-253 dins del terme municipal de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró.

La rotonda haurà de disposar de quatre ramals per donar continuïtat a la carretera C-253 i donar continuïtat a la urbanització Mas Sais i al Sector Oest de Sant Pol. La rotonda tindrà un diàmetre de 26m, diàmetre mínim recomanat per rotondes urbanes, que permet minimitzar les afeccions a les voreres confrontants i permet conservar el carril de recirculació interior del carrer Agaró de la urbanització Oest de Sant Pol.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 10 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.3 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

1.3.1 CONDICIONANTS

1.3.2 SITUACIÓ ACTUAL

La carretera C-253 és una carretera convencional de calçada única amb un carril per cada sentit de circulació i aparcaments a ambdós costats.

El present projecte consisteix en la implantació d'una intersecció circular en el PK 42+070 de la carretera.

En el tram en qüestió existeixen nuclis habitats a ambdós costats de la carretera amb forta presència de vehicles sobretot en temporades estivals.

1.3.3 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La rotonda que s'implanta està dotada amb un diàmetre de 26 metres.

Aquesta intersecció millora la seguretat de circulació del tram, permet evitar els girs a esquerra i permet un canvi de sentit.

Aquests aspectes permetes centralitzar tots els moviments en aquesta intersecció i evitar els girs a esquerra no tan sols d'aquesta cruïlla, si no també de la cruïlla situada al sud d'aquesta.

1.3.4 SECCIONS TIPUS

El punt de partida de l'execució de la rotonda són les limitacions geomètriques que determinen les calçades existents i les seves respectives voreres.

La carretera C-253 consta de dos carrils un de 3 metres i un altre de 3,60 metres d'amplada cadascun a la qual se li han de sumar unes calçades laterals per habilitar unes zones d'aparcament i donar accés a les urbanitzacions.

Les calçades laterals tenen una amplada de 3,50 metres i les zones d'aparcament de 2,70 metres permetran aparcar en línia.

Les calçades laterals del Sector Oest de Sant Pol estaran separades de la carretera mitjançant unes mitjanes de 1,50 metres.

La rotonda tindrà una calçada anular de 6,90 metres d'amplada i una anella trepitjable de 1,10 metres.

Els carrils d'entrada i sortida a la rotonda seran d'entre 3,60 metres i 3,00 metres d'amplada. Atès que el radi mínim d'entrada a rotondes segons *Instrucció per al disseny i projecte de rotondes de la Generalitat de Catalunya* és de 10 metres, s'ha projectat els radis d'entrada per garantir que els vehicles que accedeixin ho facin de forma còmoda però obligats a fer el cediu el pas. En el cas dels ramals de sortida de rotondes el radi mínim segons *Instrucció per al dissenys i projecte de rotondes de la Generalitat de Catalunya* és de 12 metres, s'ha projectat

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 11 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

els radis de sortida per tal de garantir que els vehicles surten amb facilitat de la rotonda.

Es preveu l'execució de les obres en una única fase que contemplaria tots els treballs necessaris per desenvolupar el projecte.

A continuació es detallaran les actuacions per cada una de les fases.

1.3.5 OBRES PREPARATÒRIES

Abans d'iniciar els moviments de terres es portaran a terme les demolicions i enderrocs necessaris per tal d'executar la rotonda i els seus vials d'accés tal i com es projecten.

1.3.6 MOVIMENT DE TERRES

Els moviments de terres que es fan necessaris en les obres d'aquest projecte són de dos tipus: excavacions i terraplens.

Els desmunts i terraplens a portar a terme, seran necessaris per aconseguir nivellar les rasants de la rotonda i vials a executar, a les cotes dels vials existents realitzant una certa regularització de les rasants.

Les excavacions de rases i rebliments localitzats seran els necessaris per poder executar el drenatge longitudinal així com l'enllumenat a portar a terme.

1.3.7 AFERMATS I PAVIMENTS

S'estableix com a coronació més adient una esplanada tipus E2 que s'aconseguirà mitjançant 75cm de sòl seleccionat tipus 2 considerant el terreny existent com a sòl tolerable.

Atenent la Instrucció 6.1-1.C de "secciones de Firme", considerem una categoria de trànsit T31. Aquesta via es preveu que tingui la intensitat de trànsit més elevada de tota la urbanització donat que es tracta d'una carretera d'accés a s'Agaró i a la platja de Sant Pol des de Platja d'Aro.

D'aquesta manera la secció de ferm adoptada per la carretera de s'Agaró, per una categoria de trànsit tipus T31 i una esplanada tipus E2, és l'equivalent a la solució 3121 del catàleg de ferms de la Instrucció 6.1-I.C. "Secciones de Firme" de 2003, un paquet de ferm que consisteix en:

- 5cm de mescla bituminosa tipus AC16 surf S en capa de trànsit
- Reg d'adherència termoadherent ECR-1d
- 7cm de mescla bituminosa AC22 bin S en capa intermitja
- Reg d'adherència termoadherent ECR-1d
- 8cm de mescla bituminosa tipus AC22 base G en capa base
- Reg d'imprimació ECI.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 12 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 40cm de tot-ú artificial

Per la secció de les voreres remuntables de la rotonda es considera:

- Llamborda
- 20cm de formigó HA-25 amb malla electrosoldada de 15x15, B-500T de diàmetre 6
- 20cm de tot-ú artificial

1.3.8 FRESATS

Es portaran a terme fresats per tal d'encaixar correctament les noves rasants sobre el ferm actual així com també en les zones de connexions del ferm nou amb el ferm existent.

1.3.9 REGS I BETUMS

Sobre la capa de base granular superior i abans de l'estesa de la capa d'aglomerat, es farà un reg d'imprimació amb una emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP.

Entre capes tipus AC s'estendrà un reg d'adherència amb una emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER.

El betum asfàltic a utilitzar serà de tipus B 50/70 per a les capes AC.

1.3.10 ALTRES PAVIMENTS

Els illots distribuïdors es pavimentaran amb formigó HM-20 i es disposarà d'una vorada perimetral tipus americana C9.

En el cas de l'anella anular, es pavimentarà amb llambordins i també es disposarà una vorada perimetral tipus americana C9. Pel perimetre es disposarà una vorada tipus A3.

Per delimitar les voreres, s'utilitzarà vorada granítica pel sector "Oest de Sant Pol" i vorada prefabricada de formigó C6 per al sector "Vilar d'Aro".

1.3.11 DRENATGE PLUVIAL

Comentar que per la zona existeix una xarxa de sanejament que discorre paral·lela a la carretera pel lateral.

La xarxa està constituïda per canonades a l'eix dels diversos vials a les quals hi ha connectats els pous d'embornal previstos per al drenatge superficial, situats adjunts a les vorades dels laterals en els vials de vehicles.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 13 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

En la illa central de la rotonda es col·locarà un tub de drenatge de PVC ranurat de diàmetre 110mm que permetrà evacuar les aigües recollides en aquesta zona. Aquestes aigües captades de la infiltració, es canalitzen fins a un pou de registre més proper al punt baix.

La rotonda s'ha projectat amb un peralt de 2% cap a l'exterior i es preveu la disposició dels embornals a l'exterior de la rotonda per a la recollida de les aigües pluvials.

1.3.12 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT

En compliment amb la OC 223/69 de novembre de 1969, s'inclouen en el present projecte tots els elements complementaris necessaris per la correcta posada en servei de l'obra.

Per al projecte de la senyalització horitzontal s'han seguit els criteris continguts en la Norma de Carreteres 8.2-IC "Marcas Viales" i en l'esborrany de maig de 2007 de l'O.C. 8.2-IC.

Per al disseny i projecte de la senyalització vertical de codi s'ha seguit la Norma 8.1-IC "Señalización Vertical " aprovada per Ordre FOM/534/2014 de 20 de març de 2014 del Ministeri de Foment, així com els senyals definits pel Reglament General de circulació aprovat per R.D. 13/1992 de 17 de gener. En quant als panells, plafons i cartells d'orientació s'ha seguit el "Manual de senyalització urbana d'orientació".

1.3.13 ENLLUMENAT

Actualment existeixen punts de llum a la carretera C-253 i al carrer Agaró en el tram anterior i posterior a la intersecció actual.

Es mantindran les columnes existents que tenen una alçada de 9m i estan situades unilateralment. Tot i això, es planteja canviar la lluminària per tal d'aconseguir una bona uniformitat lumínica.

Aquesta distribució es complementarà amb la col·locació al portell de noves columnes de 9 metres d'alçada, que juntament amb les existents permetran cobrir la calçada de la carretera amb uns bons resultats lumínics.

Les lluminàries consistiran en làmpades tipus LED de 105W.

El dissenys de l'enllumenat que es proposa en aquest projecte està basat en una xarxa de mínim consum elèctric, mínima contaminació lumínica tot i mantenint la lluminositat apropiada pels vials del sector.

Per aquest motiu i per tal de minimitzar el consum elèctric així com la contaminació lumínica, s'ha optat per un tipus led i uns quadres generals amb reductor de flux en capçalera.

La correcta lluminositat dels vials s'aconsegueix en funció de l'alçada dels punts de llum a col·locar i de les distàncies entre aquests, aconseguint una lluminositat mitja mesurada en lux així com un coeficient d'uniformitat adequats.

1.3.14 ENJARDINAMENT

S'ha previst plantació arbustiva en la illeta interior de la rotonda així com prada. Aquesta solució també ha estat utilitzada en les zones verdes confrontants.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 14 de 715
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El tipus de plantes que s'ha previst plantar són els que es troben detallats en els plànols.

Es preveu la instal·lació de reg en la illeta interior de la rotonda per tal de mantenir en bon estat l'arbrat i la prada.

1.4 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

Per tal d'executar la rotonda i poder minimitzar les afeccions al trànsit de la zona, serà important organitzar les obres en diverses fases.

En primera fase es realitzarà l'obra de modificació de les voreres existents.

A partir de la línia blanca central de la carretera es disposarà una barrera tipus New Jersey per a separar l'obra i donar més seguretat al trànsit principal i s'executarà parcialment la rotonda sense afectar el trànsit de la carretera.

En la segona fase també es preveu una barrera tipus New Jersey col·locada a partir de la línia blanca però en aquest cas s'haurà de mantenir obert l'accés al sector donat que és la única manera d'accedir-hi.

Una vegada executades les fases 1 i 2, es posarà en servei la totalitat de les fases portades a terme fins al moment corresponents a la rotonda fet que permetrà desviar el trànsit de la carretera per la calçada anular, alliberant la calçada de la carretera en l'àmbit de la rotonda.

Per tant, en aquesta fase es complementarà la calçada anular i els illots distribuïdors en el que serà la fase 3.

Una vegada completada la calçada anular es realitzaran els entroncaments entre la calçada de la carretera i la calçada anular així com l'estesa de la capa de trànsit de la totalitat de l'actuació, essent aquesta la fase 4.

Finalment, com a última fase es realitzaran les obres d'acabat, com són la senyalització horitzontal i vertical, l'enjardinament o l'enllumenat. Durant aquesta fase no es produiran afectacions al trànsit excepte en moments puntuals.

La senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament i les defenses a establir amb caràcter provisional es regiran per allò establert a la Instrucció de Carreteres 8.3-I.C. "Señalización de obras" aprovada per Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalisament, neteja, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

1.5 SERVEIS AFECTATS

La implantació de la rotonda en la cruïlla afectarà als serveis de TELEFONICA i de l'Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró gestionats per AQUALIA.

La rotonda afectarà al servei de TELEFONICA soterrat.

Per solucionar l'afecció es preveu un desviament de la línia en la zona afectada. Concretament es col·locarà una arqueta M a l'extrem més baix de l'actuació que

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 15 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

connectarà amb l'arqueta existent al carrer Agaró i amb un prisma formigonat de 4 conductes de 110mm de diàmetre.

Aquesta solució segueix el criteri existent en la resta del carrer.

En el cas de l'aigua potable es desviarà la canonada d'aigua potable en la zona afectada. Concretament es col·locarà una canonada de PE de 125mm de diàmetre.

Els costos de les diverses reposicions de serveis afectats estan incorporats com un capítol del pressupost general del present projecte constructiu.

1.6 TERMINI D'OBRA

En compliment de l'article 132 RD 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 107 de la Llei 30/2007 de 30 'octubre de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'annex Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

En el present projecte s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres TRES (3) MESOS.

1.7 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4t del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en el present projecte s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut.

1.8 CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat per l'execució de les obres. A l'annex de Control de qualitat queda reflectida la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

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

1.9 PRESSUPOSTOS

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus als amidaments resultants i tenint en compte les Partides Alçades, resulta el següent Pressupost d'Execució Material:

108.466,25€ (CENT VUIT MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

Incrementant el valor anterior amb els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13%) i el Benefici Industrial (6%) i l'Impost sobre el Valor Afegit (21% I.V.A.) s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracta:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 16 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

156.180,56€ (CENT CINQUANTA-SIS MIL CENT VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)

1.10 REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1359/2011 de 7 d'octubre, pel que s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipaments de les Administracions Públiques, i dels articles 103 al 105 de la llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per tractar-se d'un contracte d'obra en què termini d'execució no excedeix a dotze (12) mesos, no té revisió de preus.

1.11 TITULARITATS

El tram de la carretera C-253 on es vol implantar la rotonda pertany a la Generalitat de Catalunya.

Una vegada realitzades les obres projectades, la rotonda també passarà a ser propietat de la Generalitat de Catalunya mitjançant cessió.

La cessió a la Generalitat de Catalunya inclourà fins als illots de distribució dels ramals secundaris/vials urbans per tal que puguin realitzar el manteniment adequat.

El cost del manteniment de l'enllumenat i de la jardineria i elements de l'interior de la rotonda serà a càrrec de l'Ajuntament de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró.

1.12 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX NÚM. 1 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA VIGENT

ANNEX NÚM. 2 TRÀNSIT

ANNEX NÚM. 3 FERMS I PAVIMENTS

ANNEX NÚM. 4 ENLLUMENAT

ANNEX NÚM. 5 SERVEIS AFECTATS

ANNEX NÚM. 6 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

ANNEX NÚM. 7 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

ANNEX NÚM. 8 PLA DE TREBALLS

ANNEX NÚM. 9 GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚM. 10 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM. 11 CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 17 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX NÚM. 12 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚM.2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum de Pressupost

Pressupost per Contracta

1.13 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del RD 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i l'article 233 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

1.14 CONCLUSIONS

Amb tot el que s'exposa a la Memòria i altres documents, es considera que queda definit el projecte constructiu de rotonda a la carretera C-253 en el PK 42+070 al T.M. de Castell d'Aro, Platja d'Aro i s'Agaró.

Amb tot l'anterior es considera suficientment explicat i justificat el projecte que es sotmet a la Superioritat per si s'estima convenient la seva aprovació.

Jordi Espriu,
Signat i datat electrònicament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 18 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA VIGENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 19 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El projecte s'ajusta al POUM i les normatives constructives que li són d'aplicació i que s'enumeren de manera no exhaustiva en els apartats següents i en el Plec de condicions tècniques particulars.

A continuació s'indiquen les normatives utilitzades per a la realització del present projecte:

1.1 Aspectes generals

Ley de ordenación de la edificación, LOE

Ley 38/1999 de 5 de novembre. (BOE nº266 6/11/1999).

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)

RD 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007) – I les seves modificacions posteriors.

RD 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11/03/2010)

RD 410/2010, de 31 de marzo (BOE 22/04/2010)

Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/07/2010)

RD 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

Rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.

Ley 8/2013, de 26 de junio, BOE núm. 153,27/06/2013 – I les seves modificacions posteriors.

S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)

Protecció i ordenació del litoral.

Llei 8/2020, del 30 de juliol. Departament de la Presidència (Al DOGC núm.8192 de data 03/08/2020)

1.2 Urbanisme

Text refós de la llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost (DOGC nº5686 05/08/2010) i les seves modificacions posteriors:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 20 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel DL 1/2010.
Llei 8/2020, del 30 de juliol, de protecció i ordenació del litoral.
Reglament de la llei d'urbanisme
Decret 305/2006, de 18 de juliol, (DOGC nº4682, 24/07/2006) i les seves modificacions.
Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
DECRET 64/2014, de 13 de maig (DOGC nº 6623, 15/05/2014) i les seves modificacions posteriors.

Ordenances municipals

Orden por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados
Orden TMA/851/2021, de 23 de julio (BOE nº187, 06/08/2021)

1.3 Vialitat (de caràcter potestatiu)

ORDRE FOM/3460/2003, DE 28 DE NOVIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA 6.1-IC "SECCIONES DE FIRME", DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS. (BOE NÚM. 297 DE 12/12/2003)

ORDRE FOM/3459/2003, DE 28 DE NOVIEMBRE, POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA 6.3-IC: "REHABILITACIÓN DE FIRMES", DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS. (BOE NÚM. 297 DE 12/12/2003)

ORDRE MINISTERIAL DE 31 D'AGOST DE 1987 INSTRUCCIÓ DE CARRETERES 8.3-I.C. "SEÑALIZACIÓN DE OBRAS" SOBRE SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT, NETEJA, DEFENSA I ACABAMENT D'OBRES FIXES EN VIES FORA DE POBLAT

ORDRE FOM/271/2016 DE 19 DE FEBRER, NORMA 3.1-IC. "TRAZADO, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS" (BOE DE 4/03/2016)

ORDEN DE 14/05/1990 POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 5.2-IC "DRENAJE SUPERFICIAL" (BOE 17/09/1990)

UNE-EN-124 1995. DISPOSITIVOS DE CUBRIMIENTO Y DE CIERRE PER A ZONAS DE CIRCULACIÓN UTILIZADAS POR PEATONES Y VEHÍCULOS. PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN, ENSAYOS DE TIPO, MARCADO, CONTROL DE CALIDAD.

ORDRE 2/07/1976, "PG-3/88, PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PER A OBRAS DE CARRETERAS" (BOE NÚM. 162 I 175 DE 2/07/1976 I 7/07/1976 RESPECTIVAMENT) i posteriors modificacions..

INSTRUCCIÓ PER AL DISSENY I PROJECTE DE ROTONDES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

1.4 Xarxes de serveis

DECRET 120/1992 DEL DEPARTAMENT D'INDÚSTRIA I ENERGIA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA: CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR LES PROTECCIONS A INSTAL·LAR ENTRE LES XARXES DELS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 21 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DIFERENTS SUBMINISTRAMENTS PÚBLICS QUE DISCORREN PEL SUBSÒL. (DOGC NÚM. 1606 DE 12/06/1992)

DECRET 196/1992 DEL DEPARTAMENT D'INDÚSTRIA I ENERGIA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA PEL QUE ES MODIFICA L'APARTAT A) DEL PREÀMBUL I EL PUNT 1.2 DE L'ARTICLE 1 DEL DECRET 120/1992. (DOGC NÚM. 1649 DE 25/09/1992)

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES DELS DIFERENTS SERVEIS.

NORMES UNE DE MATERIALS, SISTEMES O MÈTODES DE COL·LOCACIÓ I CÀLCUL

1.5 Accessibilitat

DB SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

DB SUA 2 - Adequació efectiva de les condicions d'accessibilitat en edificis existents (versió 29 juny 2018).

Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. DOGC núm. 2043, de 28/04/1995

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre,. pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.

Ordre VIV / 561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

1.6 Control de qualitat

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

RD 732/2019, de 20 de desembre (BOE 311 de 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

Instrucció Tècnica per la realització del control de producció dels formigons fabricats a central.

RD 163/2019, de 22 de març; Ministerio de Presidencia (BOE nº86, 10/04/2019)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 22 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

RD 256/2016, de 10 de juny ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 153, 25/06/2016)

1.7 Seguretat i higiene en el treball

Llistat al plec de seguretat i salut

1.8 Gestió de residus

- **Residuos y suelos contaminados par una economia circular.**

Ley 7/2022, de 8 d'abril; Jefatura del Estado (BOE -A-2022-5809). I les seves modificacions posteriors.

- **Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.**

D 21/2006, de 14 de febrer; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

- **Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

RD 105/2008, de 1 de febrero; Ministerio de Presidencia (BOE núm 38 13/02/2008)

- **S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.**

DL 1/2009, de 21 de juliol ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009) I les seves modificacions posteriors.

- **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.**

D 89/2010, de 29 de juny; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

- **Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.**

D 197/2016, de 23 de febrer; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

- **Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya** [Entra en vigor el 19/01/2018]

D 152/2017 de 17 d'octubre; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

- **S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 23 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

RD 210/2018, de 6 d'abril; Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC Num. 7599, 16/04/2018. BOE nº92, 16/04/2018). Modificat per la Resolució TES/3137/2020, de 27 de novembre.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 24 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX DE TRÀNSIT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 25 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN SEMÀFOR I PAS DE VIANANTS A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO / PK 42,298 – CTRA C-253

ANNEX TRÀNSIT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. UBICACIÓ GEOGRÀFICA I ENTORN VIARI 2

3. DADES DE TRÀNSIT 2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 26 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

El present annex de trànsit s'emmarca dins el Projecte Constructiu de rotonda a la carretera C-253, PK 42+050 a Castell-Platja d'Aro.
Per tal de poder analitzar el trànsit de la intersecció, s'han utilitzat les dades obtingudes de les càmeres de vigilància de la Policia Local de Castell-Platja d'Aro.
L'anàlisi de les dades de trànsit permetran determinar les categories de trànsit pesant per tal de dissenyar el paquet de ferm a executar.

2. UBICACIÓ GEOGRÀFICA I ENTORN VIARI

El tram de carretera objecte d'incorporar la rotonda i per tant objecte de l'anàlisi de trànsit, pertany al municipi de Castell-Platja d'Aro i està ubicada a la carretera C-253.

La carretera C-253 consisteix en una carretera convencional de calçada única amb un carril per cada sentit de circulació.

La intersecció està plantejada des de l'àmbit municipal i supramunicipal per tal de poder donar accés amb el màxim de seguretat possible al sector de desenvolupament "Oest de Sant Pol" i "Mas Sais".

3. DADES DE TRÀNSIT

Al quadre adjunt es recull un resum de les intensitats de trànsit obtingudes de les càmeres de vigilància de la Policia Local de Castell-Platja d'Aro.

Localització			IMD anuals 2.018	
Ctra.	P.K.	Municipi	Veh. Totals diaris	% Pesants
C-253	42+050	Castell-Platja d'Aro	5.489	3.57

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 27 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX PAVIMENTACIÓ I FERMS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 28 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX PAVIMENTACIÓ I FERMS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. TRÀNSIT 2
3. ESPLANADA 2
4. ESTRUCTURA DEL FERM 4
4.1. AVINGUDA CASTELL D'ARO 4
4.2. TAULA DE SECCIONS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS 5
5. BETUMS I REGS 6
6. FRESATS 7
7. ALTRES PAVIMENTS 7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 29 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

Els objectius del present annex són la definició, justificació i el dimensionament de les seccions i elements que constitueixen els ferms i paviments objecte del present projecte.
El disseny de les seccions de ferm s'ha realitzat d'acord amb la normativa vigent, Instrucció 6.1-I.C. "Secciones de Firme" de 2003.

2. TRÀNSIT

La categoria de trànsit obtinguda per la carretera C-253 i la rotonda es correspon a una categoria de trànsit T31 (100-199 vehicles pesants/dia), d'acord amb la instrucció 6.1-IC "Secciones de forme".

Comentar que per al ramal pertanyent al sector residencial **"Oest de Sant Pol"** es proposa la mateixa categoria de trànsit.

Finalment, per al ramal de "Mas Sais" i la calçada lateral s'ha previst una categoria de trànsit T41 (25-49 vehicles pesants/dia), d'acord amb la Instrucció 6.1-I-C "Secciones de firmes".

3. ESPLANADA

S'adopta una esplanada tipus E2 per a sosteniment del paquet de ferm per d'aqesta manera utilitzar materials granulars que mantinguin una rigidesa similar als materials existents.
Per a assolir l'esplanada predeterminada, atenent a un sòl existent considerat com a material tolerable, serà necessari aportar 75cm de sòl seleccionat tipus 2 per a conformar l'esplanada tipus E2, sempre d'acord amb la Instrucció 6.1-I-C "Secciones de firmes".

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 30 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

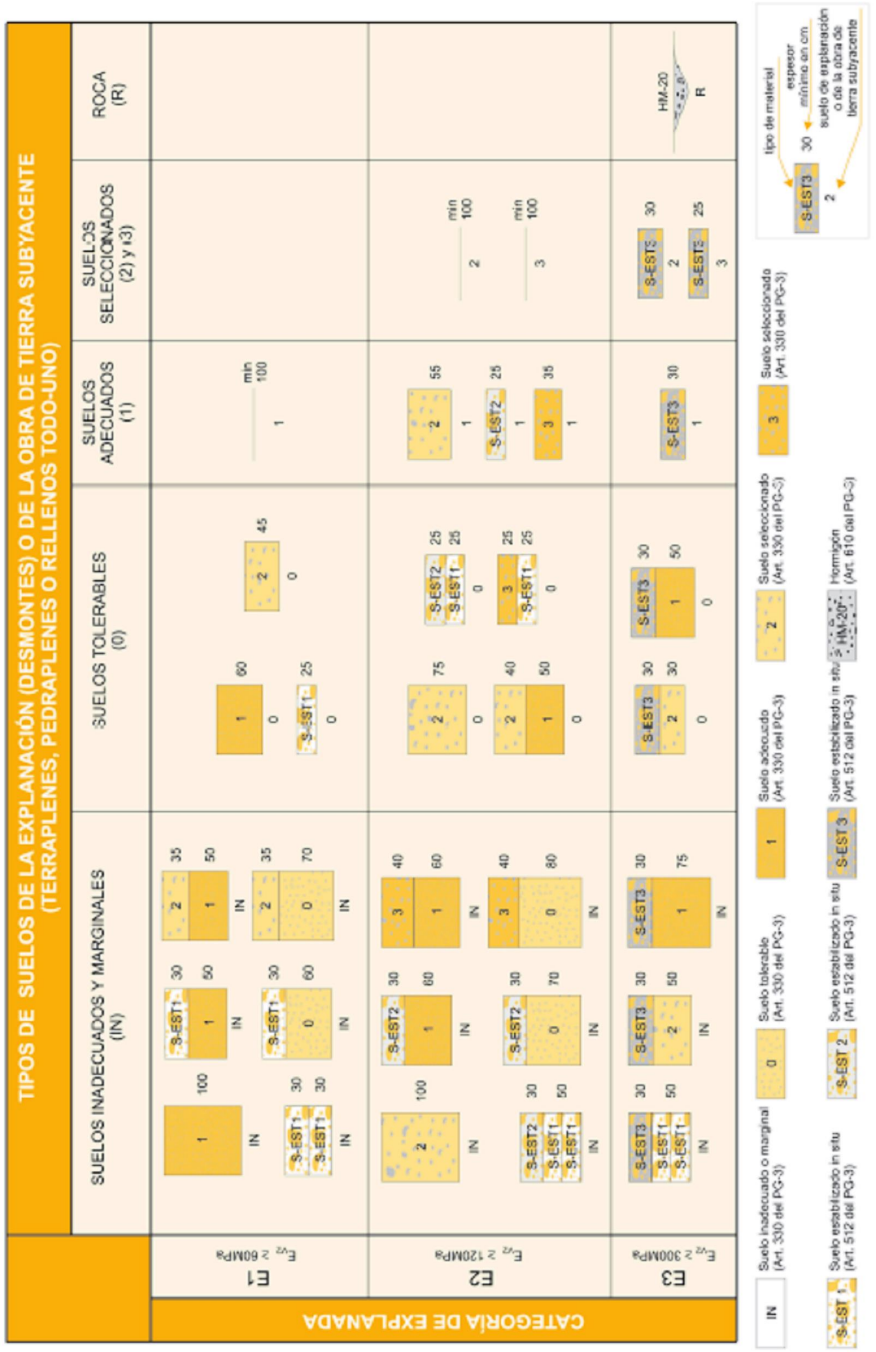


FIGURA 1. FORMACIÓN DE LA EXPLANADA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 31 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4. ESTRUCTURA DEL FERM

4.1. AVINGUDA CASTELL D'ARO

La secció de ferm adoptada per una categoria de trànsit tipus T31 i una esplanada tipus E2, és la solució 3121 del catàleg de ferms de la Instrucció 6.1-I-C "Secciones de firmes" de 2003, un paquet de ferm consistent en:

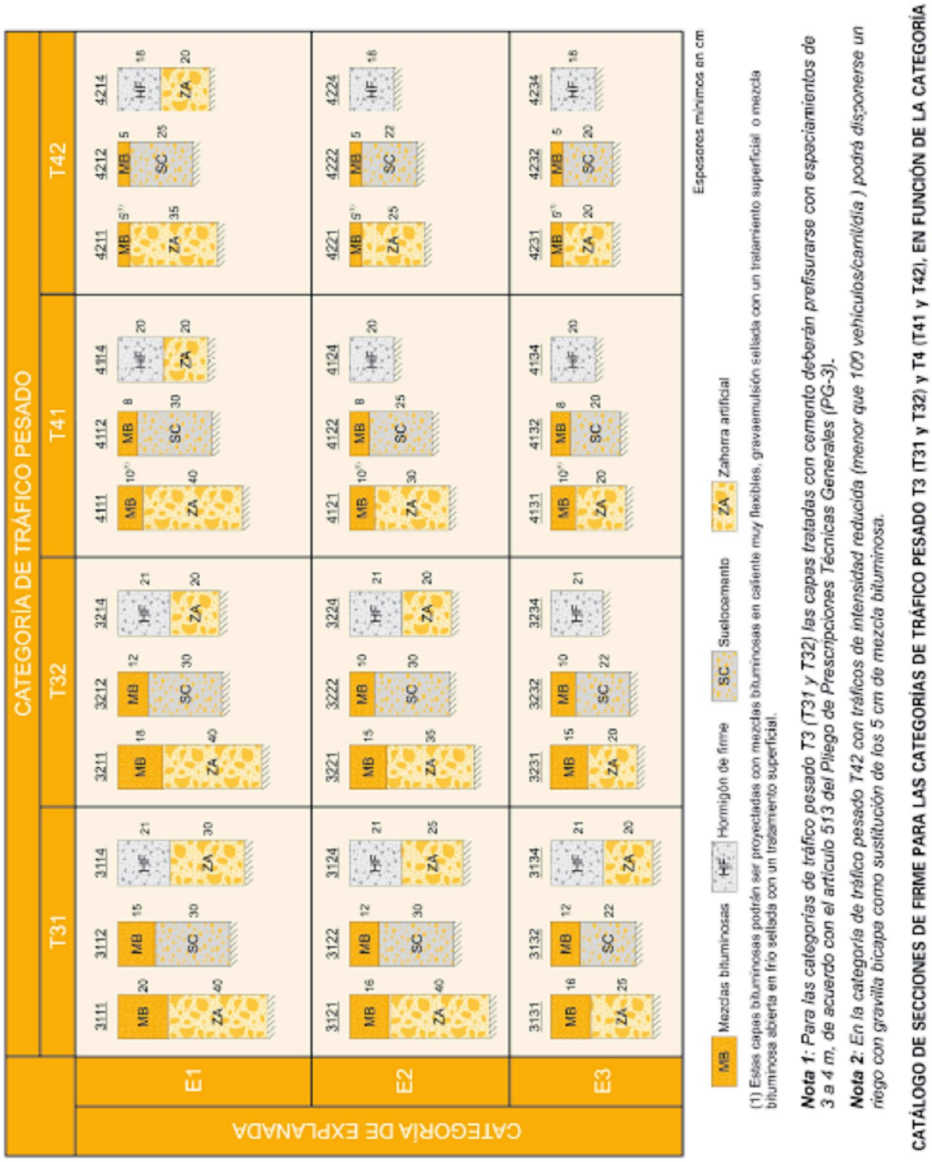
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf B50/70 S
- Reg d'adherència termoadherent C60B4 TER
- 11 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 base B50/70 G
- Reg emprimació C50BF5 IMP
- 40cm de tot-u artificial

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 32 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.2. TAULA DE SECCIONS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS



Nota 1: *Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).*

Nota 2: *En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.*

FIGURA 2.2. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 33 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

5. BETUMS I REGS

Sobre la capa de base granular superior i abans de l'estesa de la capa d'aglomerat, es farà un reg d'emprimació amb una emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP.
Entre capes tipus AC s'estendrà un reg d'adherència amb una emulsió bituminosa termoadherent al 60% de betum, tipus C60B4 TER o C60B3 TER.
Pel que fa a la dosificació i elecció del betum, així com la seva composició, es disposa segons la zona del projecte on està inclosa en relació a les zones que estableix la Norma 6.1 I.C. "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras:

Zona tèrmica estival mitja



Pluviometria seca o poc plujosa



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 34 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ZONES PLUVIOMÈTRIQUES		PRECIPITACIÓ MITJA ANUAL
Plujosa	Zones 1 a 4	>600
Seca o poc plujosa	Zones 5 a 7	<600

És per aquest motiu que el betum asfàltic a utilitzar serà de tipus B 50/70 per a les capes AC.

6. FRESATS

Es portaran a terme fresats per tal d'encaixar correctament les noves rasants sobre el ferm actual així com també en les zones de connexions del ferm nou amb el ferm existent.

7. ALTRES PAVIMENTS

Els illots distribuïdors es pavimentaran amb formigó HM-20 i es disposarà d'una vorada perimetral americana C9.

En el cas de l'anella anular es pavimentarà amb llambordins i també es disposarà una vorada perimetral tipus americana C9. Pel perímetre es disposarà una vorada tipus A3.

Per delimitar les voreres, s'utilitzarà vorada granítica pel sector "Oest de Sant Pol" i vorada prefabricada de formigó C6 per la resta de sectors.

El gual del pas de vianants del carrer Agaró es fa accessibles tipus rampa i s'hi col·loquen peces de panot model Platja d'Aro.

La resta de guals de passos de vianants es fan accessibles tipus rampa i s'hi col·loquen capçals i rampes de formigó prefabricat model V120.

La vorera que es reforma de l'avinguda Platja d'Aro s'hi col·loca el panot existent model Platja d'Aro

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 35 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX D'ENLLUMENAT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 36 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

1. OBJECTE 2
2. INTRODUCCIÓ 2
3. NORMATIVES I REGLAMENTS 2
3.1. ESTUDI LUMINOTÈCNIC I D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2
3.1.1 Objectius *2*
3.1.2 Consideracions *3*
4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 5
4.1. GENERALITATS 5
4.2. PROTECCIONS 6
4.3. CÀLCUL LÍNIES ENLLUMENAT PÚBLIC 7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 37 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és establir i justificar les dades tècniques i els càlculs efectuats per al disseny del sistema d'il·luminació necessari per la seguretat vial a la nova rotonda a la carretera C-253 al PK 42+050 al terme municipal de Castell-Platja d'Aro.

2. INTRODUCCIÓ

A partir dels condicionants geomètrics de la rotonda, es determina l'alçada, el tipus de lluminària i la disposició dels punts de llum amb la realització del corresponent estudi lumínic que permet donar compliment a la normativa vigent.

3. NORMATIVES I REGLAMENTS

Pel disseny de l'enllumenat d'aquesta rotonda s'ha utilitzat el que s'estableix en les normatives que són d'aplicació a Catalunya i que són les següents:

- Llei 6/2001 de la Generalitat de Catalunya, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

- Real Decreto 1890/2008 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de 14 de novembre, pel que s'aprova el "Reglamento de eficiència energètica en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-QI a EA-07".

Per a executar l'estudi i el càlcul de les instal·lacions elèctriques del present projecte es segueix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les normes complementàries MIBT.

3.1. ESTUDI LUMINOTÈCNIC I D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

3.1.1 Objectius

Per al disseny de l'enllumenat s'han tingut en compte els següents objectius:

- Proporcionar un nivell dil·luminació suficient per a obtenir la màxima seguretat del trànsit, reduint al màxim l'enllumenament o incomoditat visual en la zona dil·luminació de vials i un nivell dil·luminació en consonància amb l'ús de cada zona.
- Minimitzar l'impacte lumínic sobre l'atmosfera
- Aconseguir una bona relació entre el rendiment de la instal·lació, el seu cost i la seva eficàcia.

També s'ha tingut en compte allò indicat en la instrucció per al disseny i projecte de rotondes.

- Les rotondes urbanes i periurbanes disposaran d'enllumenat en qualsevol cas.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 38 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- L'enllumenat de les rotondes es perllongarà en els seus accessos. Pel que fa a entrades auqest haurà de donar bona visibilitat als illots deflectors i als nassos corresponents a on se separa la plataforma d'entrada de la de sortida. Pel que fa a sortides tindrà com a objecte assolir una disminució d'il·luminació progressiva que faciliti que la visió del conductor s'acostumi a la foscor.
- L'enllumenat ha de contribuir a percebre correctament la rotonda. A aquest efecte, convé disposar l'enllumenat de forma que s'assoleixi una il·luminació directa, ja que la geometria de la rotonda no permet percepcions adients en silueta. És, per tant, preferible una il·luminació de l'interior de la rotonda efectuada des de l'exterior, que constitueixi una "posta en escena" de la pròpia rotonda.

3.1.2 Consideracions

Els nivells d'il·luminació estan basats en el compliment del RD 1890/2008 i les seves instruccions tècniques complementàries. A continuació es detallen els criteris lumínics considerats per a la definició de l'enllumenat.

L'estudi de l'enllumenat cal considerar-lo com a estudi d'un tram singular. Donades les característiques singulars del traçat, no és possible la realització de l'estudi mitjançant el criteri de luminància. Per tant, s'ha realitzat l'estudi a partir de criteri d'il·luminància.

Els paràmetres mínims exigits estan definits a la taula 2 de "Clases de alumbrado para vias tipo A". Per obtenir el valor de la sèrie CE obtindrem la classe d'enllumenat ME i mitjançant taules de correlació obtindrem els valors de referència.

Primer definim la classificació de la via de projecte a partir de la taula 1 (Clasificación de las vías).

Tabla 1 – Clasificación de las vías

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

La classe ME s'obté a partir de la taula 2: "Clases de alumbrado para vías tipo A", què s'adjunta a continuació:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 39 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Tabla 2 – Clases de alumbrado para vías tipo A

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado(1)
A1	• ***Carreteras de calzadas separadas con cruces a distinto nivel y accesos controlados (autopistas y autovías).*** Intensidad de tráfico Alta (IMD) ≥ 25.000 Media (IMD) ≥ 15.000 y < 25.000 Baja (IMD) < 15.000 • ***Carreteras de calzada única con doble sentido de circulación y accesos limitados (vías rápidas).*** Intensidad de tráfico Alta (IMD) > 15.000 Media y baja (IMD) < 15.000	ME1 ME2 ME3a ME1 ME2
A2	• ***Carreteras interurbanas sin separación de aceras o carriles bici.*** • ***Carreteras locales en zonas rurales sin vía de servicio.*** Intensidad de tráfico IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	ME1 / ME2 ME3a / ME4a
A3	• ***Vías colectoras y rondas de circunvalación.*** • ***Carreteras interurbanas con accesos no restringidos.*** • ***Vías urbanas de tráfico importante, rápidas radiales y de distribución urbana a distritos.*** • ***Vías principales de la ciudad y travesía de poblaciones.*** Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera. IMD ≥ 25.000 IMD ≥ 15.000 y < 25.000 IMD ≥ 7.000 y < 15.000 IMD < 7.000	ME1 ME2 ME3b ME4a / ME4b

(1) Para todas las situaciones de proyecto (A1, A2 y A3), cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Per tal de transformar els valors de ME en valors CE utilitzem la taula 19 (Clases de alumbrado de similar nivel de iluminación):

TABLA 19 – Clases de alumbrado de similar nivel de iluminación.

	ME1 MEW 1	ME2 MEW 2	ME3 MEW 3	ME4 MEW 4	ME5 MEW 5	ME6
CEO	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	
			S1	S2	S3	S4

Per tant a partir de la Taula 9 (Series CE de clase de alumbrado para viales tipos D y E), obtenim els valors mínims.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 40 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

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

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

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

Pel que fa als càlculs elèctrics, el càlcul dels circuits d'alimentació s'ha efectuat amb els criteris de caiguda de tensió màxima del 3%, COM S'ESTABLEIX EN EL Reglament de Baixa Tensió (ITC BT-09)

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Actualment existeixen punts de llum a la carretera C-253 en el tram posterior i anterior a la intersecció actual.

Es mantindran les columnes existents a la carretera C-253, columnes que tenen una alçada de 9 metres i estan situades unilateralment. Tot i això, es planteja canviar la lluminària per tal d'aconseguir una bona uniformitat lumínica.

Aquesta distribució es complementarà amb la col·locació al portell de noves columnes de 9 metres d'alçada al voltant de la rotonda, que juntament amb les existents permetran cobrir la calçada de la carretera amb uns bons resultats lumínics.

Les lluminàries consistiran en làmpades tipus LED de 105W.

S'haurà de tenir en compte que les línies pengen dels actuals quadres de control i de l'enllumenat existent.

4.1. GENERALITATS

Tots els cables seran tipus RV 0,6/1KV, amb una secció mínima de 6mm2.

La seva instal·lació es realitzarà dins de tub flexible corrugat, i paral·lelament es disposarà el cable de coure nu. Aquests tubs estaran col·locats dins de rases cobertes amb terra correctament compactada.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 41 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els encreuaments de vials s'instal·laran arquetes de registre i les canalitzacions es protegiran amb prismes de formigó en massa.

Cada lluminària portarà protecció mitjançant fusibles col·locats dins les columnes amb caixes hermètiques.

El cablejat dins de la columna es realitzarà amb cable 2x2,5mm2 i 0,6/1kV.

Els quadres generals de protecció i distribució, els quals inclouran els quadres de comptatge, estaran situats a l'exterior, estaran preparats per estar a la intempèrie i estaran degudament tancats amb claus de companyia.

Dins del quadre es col·locaran les proteccions de les línies d'alimentació de les lluminàries amb cable tipus RV 1kV/0,6kV de com a mínim una secció de 4x6mm2.

Les masses metàl·liques estaran en contacte amb els conductors de protecció, els quals s'uniran a la xarxa de posada a terra per mitjà de la línia principal de terra i les seves derivacions.

Cada columna estarà connectada a terra mitjançant una piqueta de coure de 2 metres de llargada 1 estaran connectades amb un cable de coure nuu de 35mm2.

La xarxa de terra es disposarà d'acord amb la instrucció MIE BT 039.

4.2. PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 m2 de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 ohms. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte.

S'haurà de complir que R< 24/Is. Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R < \frac{24}{0{,}3} = 80 \ \Omega$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ω, es complirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements en l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 42 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

4.3. CÀLCUL LÍNIES ENLLUMENAT PÚBLIC

Per al càlcul de les seccions dels conductors, es tindrà en compte, entre altres, les Instruccions MI BT 007 i MI BT 017.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3% és a dir, inferior a 9,12 v. La secció no serà mai inferior a 6 mm².

La potència a considerar en cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en watts de les llums.

Quant a les intensitats màximes admissibles, es tindrà en compte la Instrucció MI BT 007.

Per als diferents càlculs a efectuar, s'utilitza el mètode de les línies de secció no uniforme.

S'obtenen les següents expressions per a les seccions dels conductors:

$$S_n = \frac{\sqrt{3.\sqrt{In\cos\varphi n}}}{\chi . U_n} . \sum\left(In.\sqrt{In\cos\varphi n}\right)$$ Pel càlcul de les seccions dels conductors

$$I_n = \frac{Pn}{\sqrt{3.Y.\cos\varphi n}}$$ Pel càlcul de la intensitat

$$U_n = \frac{\sqrt{3.\cos\varphi n.In.In}}{\chi . S_n}$$ Pel càlcul de la caiguda de tensió en el tram n.

Fórmules en les que:

I_n = Intensitat, en ampers, que circula per el tram n

P_n = Potència que es transporta (afectada del coeficient 1,8)

U = Tensió entre fases (380 volts)

U_n = Caiguda de tensió en volts, del tram n

I_n = Longitud del tram en metres

χ = Conductibilitat (56 per el coure)

S_n = Secció del conductor en mm², del tram n

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 43 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

29.04.2019

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

Índice

CAR2019-247 ROTONDA S'AGARO
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-M...
Hoja de datos de luminarias 4
ROTONDA S'AGARO
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Luminarias (lista de coordenadas) 7
Trama de cálculo (lista de coordenadas) 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 10
Gama de grises (E) 11
Gráfico de valores (E) 12
Trama de cálculo 1
Resumen 13
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
Tabla radial (E, perpendicular) 15

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 44 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

29.04.2019

CARANDINI

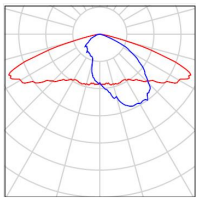
Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

CAR2019-247 ROTONDA S'AGARO / Lista de luminarias

4 Pieza

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire
N° de artículo: VMX.L094.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 8595 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8595 lm
Potencia de las luminarias: 73.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 72 97 100 100
Lámpara: 1 x LED C.9000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 45 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CAR2019-247 ROTONDA S'AGARO

29.04.2019

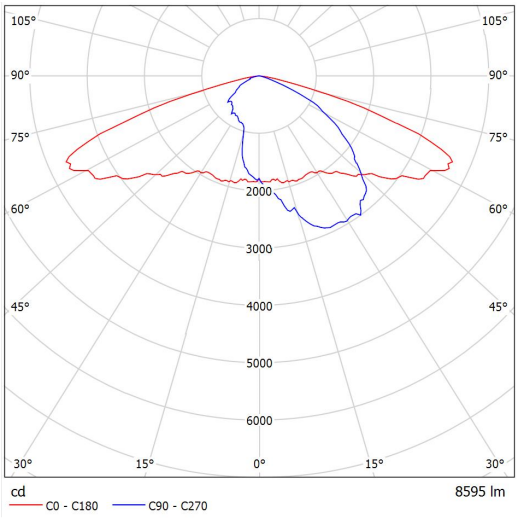
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting 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: 35 72 97 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

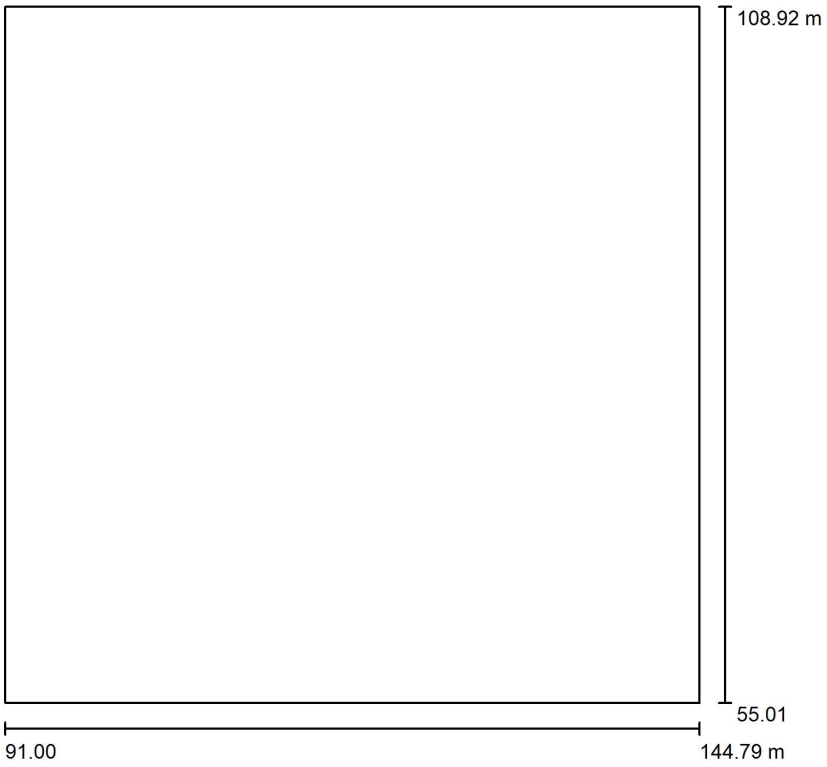
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 46 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Datos de planificación



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

Escala 1:500

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire (1.000)	8595	8595	73.0
			Total: 34380	Total: 34380	292.0

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 47 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

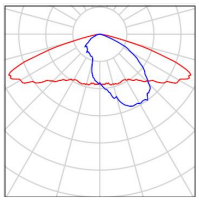
Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Lista de luminarias

4 Pieza

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire
N° de artículo: VMX.L094.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 8595 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8595 lm
Potencia de las luminarias: 73.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 72 97 100 100
Lámpara: 1 x LED C.9000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).

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



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 48 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

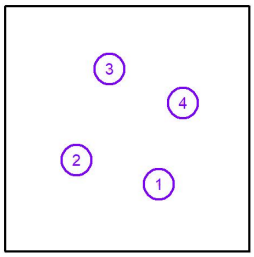
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Luminarias (lista de coordenadas)

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L094.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

8595 lm, 73.0 W, 1 x 1 x LED C.9000LM - 4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	124.831	69.782	9.000	0.0	0.0	35.0
2	106.730	75.035	9.000	0.0	0.0	-60.0
3	113.955	95.092	9.000	0.0	0.0	-155.0
4	130.168	87.604	9.000	0.0	0.0	115.0

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

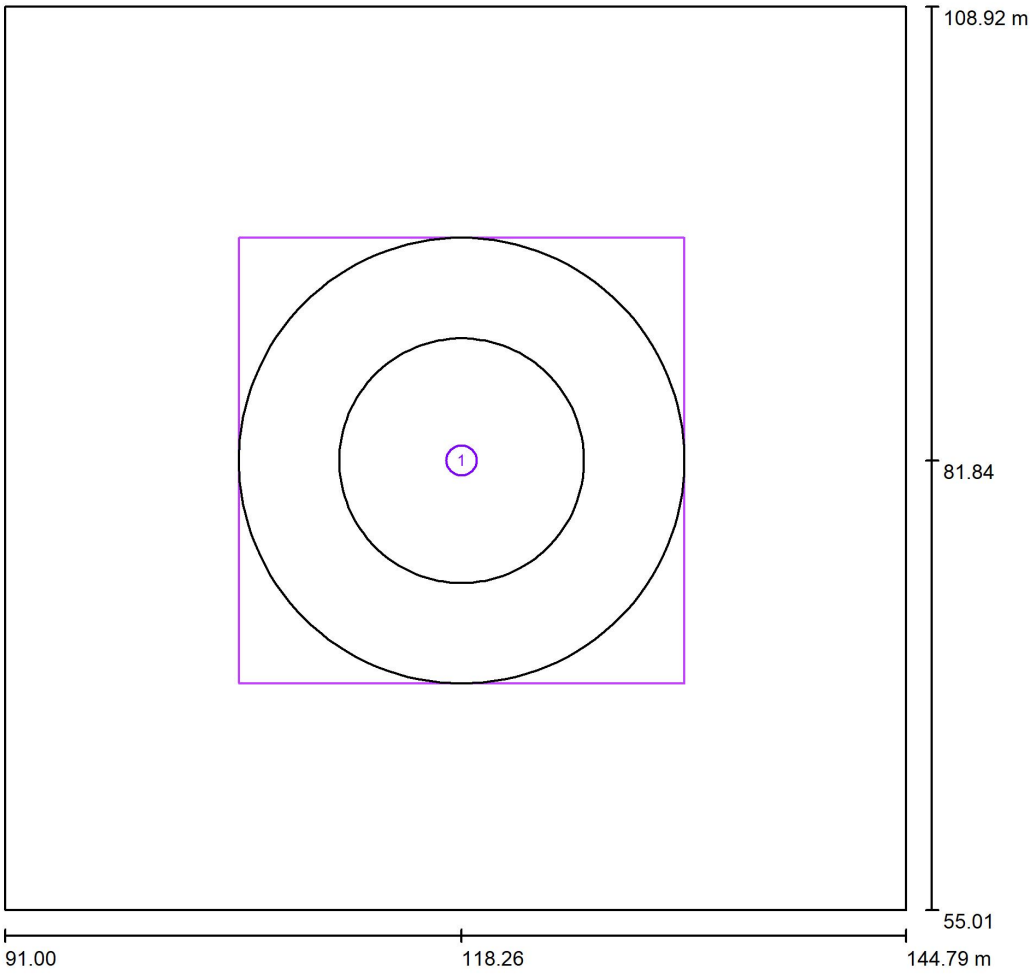
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 49 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 385

Lista de tramas de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Trama de cálculo 1	118.256	81.838	0.000	26.600	26.600	0.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 50 de 715

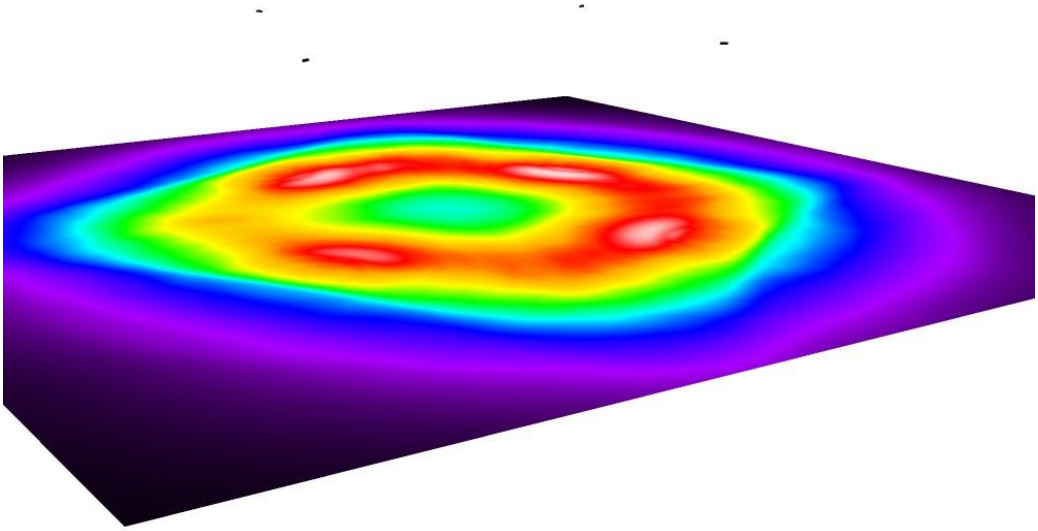
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

29.04.2019

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Rendering (procesado) de colores falsos





AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

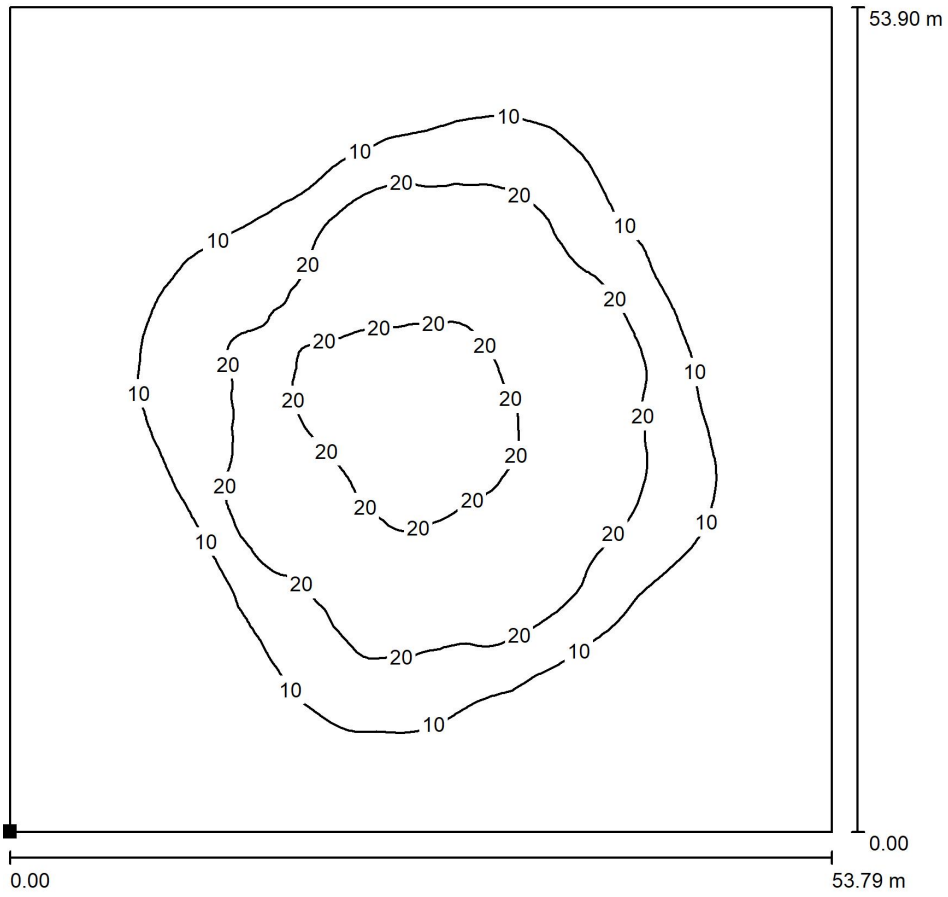
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 51 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

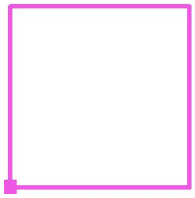
Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 422

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(90.997 m, 55.015 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.56	0.21	30	0.022	0.007

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 52 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

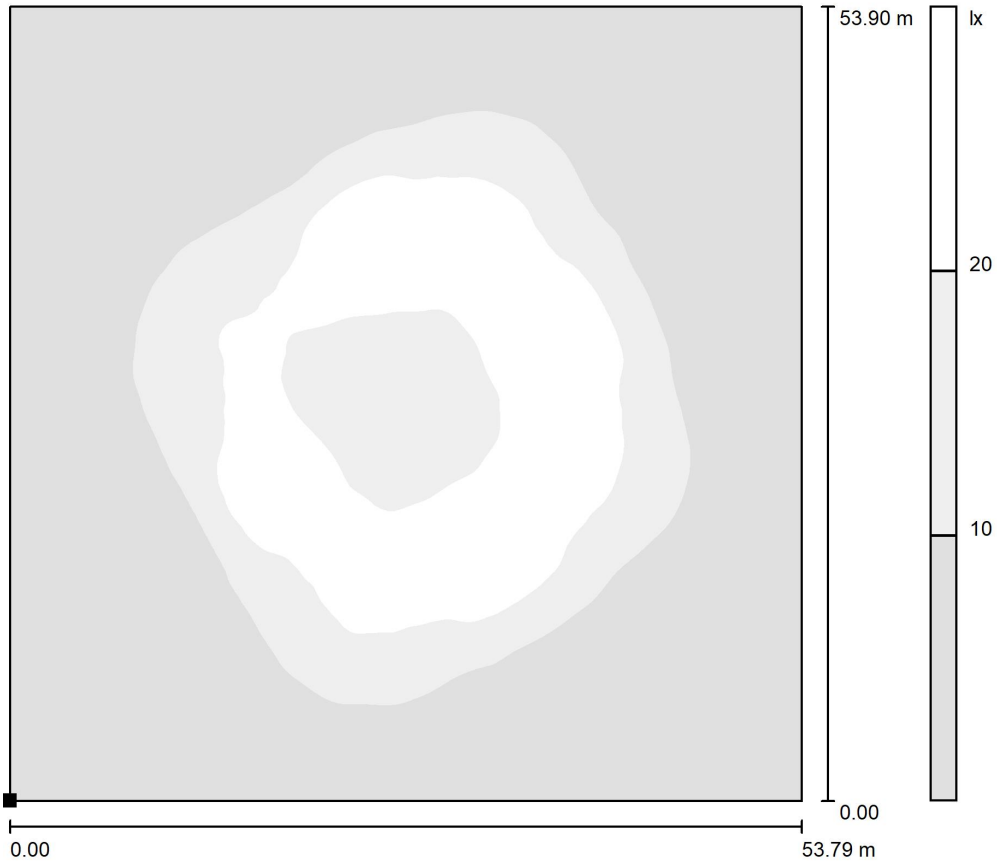
CAR2019-247 ROTONDA S'AGARO

29.04.2019

CARANDINI

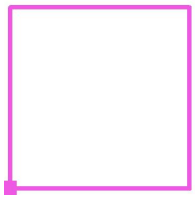
Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gama de grises (E)



Escala 1 : 438

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(90.997 m, 55.015 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.56	0.21	30	0.022	0.007

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 53 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gráfico de valores (E)

0.30	0.49	0.77	1.10	1.57	2.23	3.06	3.53	3.67	3.73	3.77	3.02	2.25	1.50	0.91	0.57
0.44	0.71	1.09	1.54	2.20	3.33	4.33	5.15	5.43	5.65	5.92	4.33	3.02	2.01	1.18	0.75
0.60	0.93	1.44	2.09	3.19	4.41	6.16	7.44	7.85	9.15	8.52	5.73	3.92	2.59	1.54	0.95
0.79	1.25	1.91	2.89	4.17	6.15	8.43	10	13	13	11	7.41	5.04	3.34	1.94	1.22
1.03	1.68	2.67	3.93	5.59	7.99	11	18	18	18	15	9.75	6.32	4.10	2.43	1.45
1.48	2.34	3.60	5.19	7.14	11	19	23	23	23	19	12	7.59	4.95	2.98	1.72
2.05	3.34	5.27	7.75	11	16	23	27	27	26	22	16	9.14	5.88	3.70	1.95
2.68	4.57	7.23	11	15	18	26	29	26	26	23	19	10	6.82	4.07	2.16
3.07	5.40	8.34	13	17	20	24	24	22	24	26	23	12	7.97	4.59	2.37
2.99	5.62	9.35	15	20	20	20	19	18	22	28	25	15	8.66	5.05	2.73
2.60	5.51	9.72	16	21	20	18	15	14	19	27	27	20	9.52	5.47	2.95
2.26	4.65	9.67	15	21	20	16	13	13	18	24	27	19	9.94	5.62	3.13
2.08	3.96	8.25	15	21	22	17	13	12	17	23	26	20	11	5.71	3.25
1.92	3.68	6.60	14	21	24	19	13	13	17	23	26	20	12	5.92	3.20
1.77	3.34	6.00	12	22	28	22	16	16	20	25	25	19	12	6.36	2.97
1.61	2.99	5.48	9.14	21	26	24	19	20	24	26	23	17	11	5.98	2.85
1.42	2.79	4.67	7.93	17	23	24	23	24	29	26	20	15	8.37	4.82	2.43
1.21	2.43	4.05	7.13	11	19	23	25	26	27	23	17	9.82	6.33	3.85	2.26
1.02	1.84	3.43	5.90	9.12	16	22	24	24	23	20	11	7.92	5.25	3.30	2.00
0.85	1.55	3.02	4.89	7.41	13	18	21	19	19	11	9.06	6.47	4.30	2.62	1.63
0.78	1.34	2.32	4.04	6.07	10	15	16	15	11	8.93	6.94	4.84	3.23	1.98	1.23
0.63	1.13	1.89	3.19	4.95	7.79	11	12	11	7.79	6.58	5.03	3.82	2.30	1.46	0.94
0.54	0.95	1.50	2.52	3.86	5.86	7.96	8.25	6.63	5.60	4.65	3.71	2.57	1.69	1.12	0.73
0.40	0.71	1.17	1.91	2.85	4.20	5.79	5.55	4.42	3.96	3.35	2.51	1.84	1.26	0.84	0.53
0.32	0.55	0.88	1.34	2.10	3.12	4.03	3.59	3.02	2.72	2.15	1.76	1.34	0.96	0.61	0.40

53.90 m

0.00

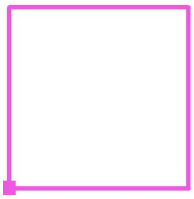
0.00

53.79 m

Valores en Lux, Escala 1 : 422

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(90.997 m, 55.015 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.56	0.21	30	0.022	0.007

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 54 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

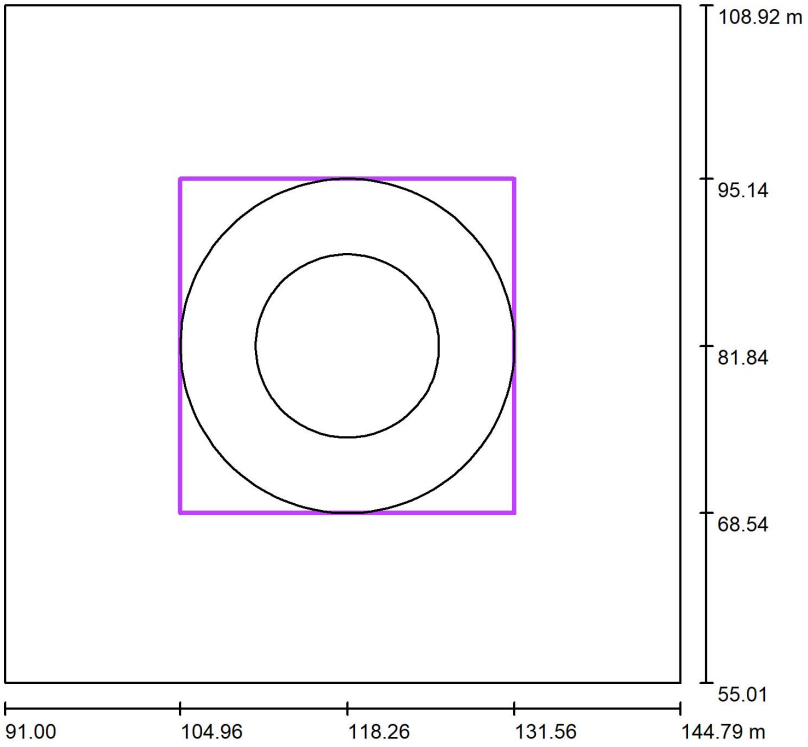
CAR2019-247 ROTONDA S'AGARO

29.04.2019

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Resumen



Escala 1 : 514

Posición: (118.256 m, 81.838 m, 0.000 m)
Tamaño: (26.600 m, 26.600 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Radial, Trama: 22 x 7 Puntos

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	24	18	29	0.76	0.63	/	0.000	/

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

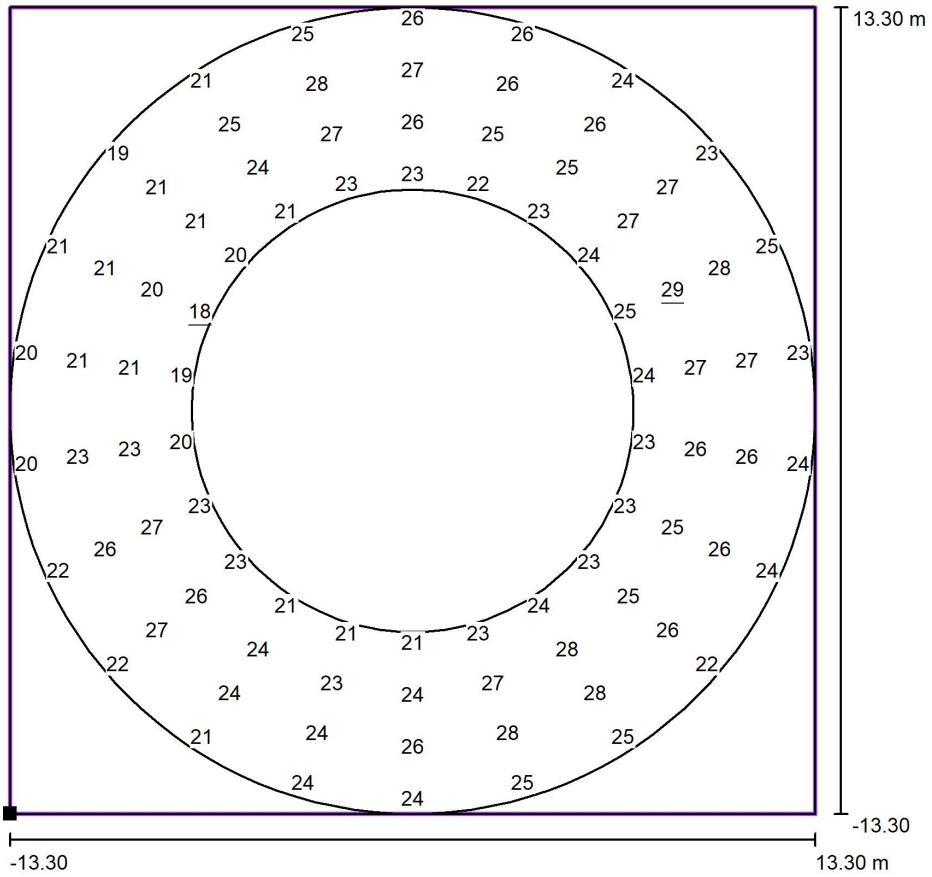
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 55 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

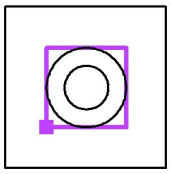
ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 213

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (104.956 m, 68.538 m, 0.000 m)



Trama: 22 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	18	29	0.76	0.63

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

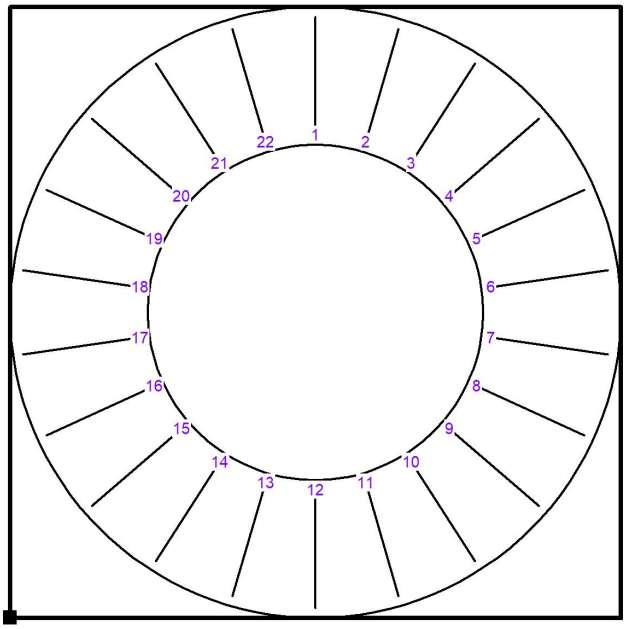
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 56 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

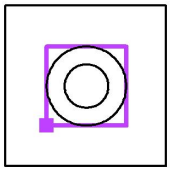
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (104.956 m, 68.538 m, 0.000 m)



VII	26	26	24	23	25	23	24	24	22	25	25	24	24	21	22	22	20	20
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (VII).
Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 0.857 m
Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 2.085 m
La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

Trama: 22 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	18	29	0.76	0.63

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

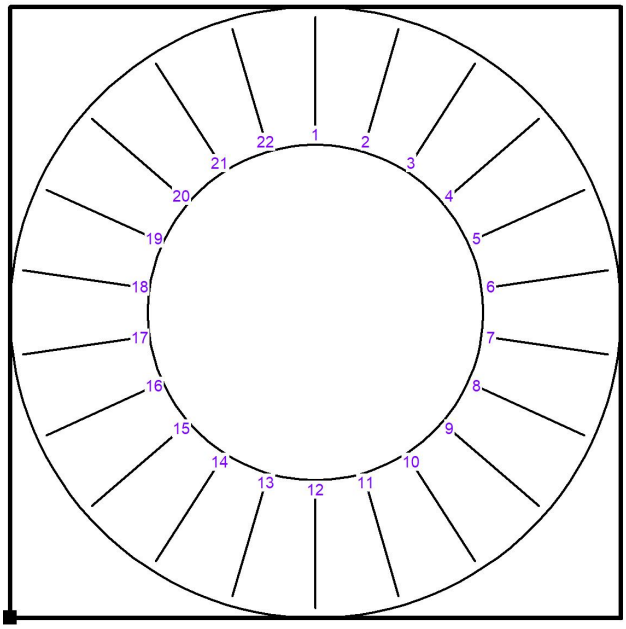
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 57 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

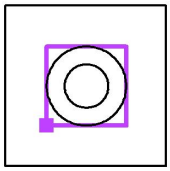
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (104.956 m, 68.538 m, 0.000 m)



VII	21	19	21	25
	19	**20**	**21**	**22**

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (VII).
Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 0.857 m
Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 2.085 m
La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

Trama: 22 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	18	29	0.76	0.63

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

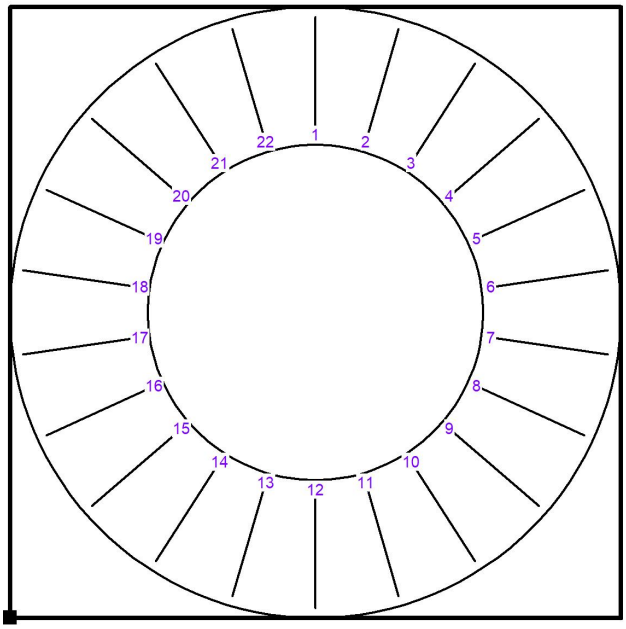
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 58 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

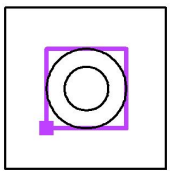
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (104.956 m, 68.538 m, 0.000 m)



VI	27	26	25	25	26	25	25	25	24	27	27	25	24	23	24	25	22	21
V	27	26	26	27	28	27	26	26	26	28	28	26	24	24	27	26	23	21
IV	27	26	26	28	29	27	26	25	26	29	28	25	24	24	27	28	23	21
III	26	25	25	27	29	27	26	25	25	28	27	24	23	24	26	27	23	21
II	24	24	24	26	27	25	24	24	24	26	25	23	22	23	25	25	22	20
I	23	22	23	24	25	24	23	23	23	24	23	21	21	21	23	23	20	19
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (VII).
Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 0.857 m
Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 2.085 m
La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

Trama: 22 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	18	29	0.76	0.63

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

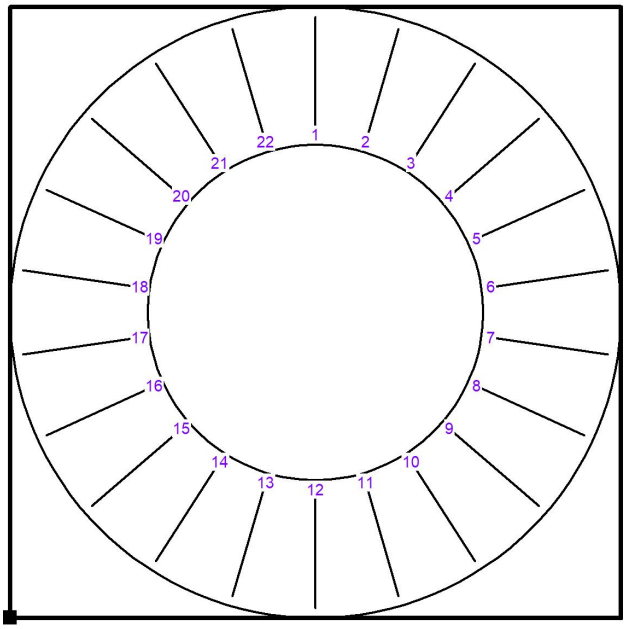
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 59 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

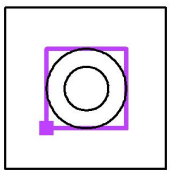
CARANDINI

Proyecto elaborado por PABLO MEYARO
Teléfono
Fax
e-Mail pablomeyaro@carandini.com

ROTONDA S'AGARO / Trama de cálculo 1 / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (104.956 m, 68.538 m, 0.000 m)



VI	21	20	23	28
V	21	21	25	28
IV	21	21	25	29
III	20	21	24	27
II	19	20	23	25
I	18	20	21	23
	19	**20**	**21**	**22**

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (VII).
Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 0.857 m
Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 2.085 m
La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

Trama: 22 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	18	29	0.76	0.63

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 60 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

FICHA TÉCNICA

VMX VMAX


VMX.V5

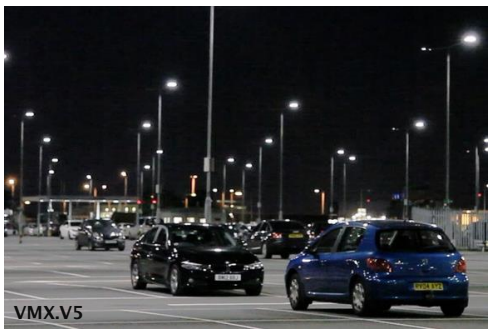
LED Eprotec

GENERAL IP66 | CLASE I | CLASE II (opcional) | IK07 / IK08 IK09 / IK10 opcional

La Serie **V· Max** es una de las luminarias fabricadas y diseñadas por Carandini, sirve para una variedad de aplicaciones de alumbrado público. Gracias a su diseño revolucionario de chevrons LED y su óptica personalizada, permite un mayor espaciado entre columnas. V· Max es el resultado de este trabajo en convertir el futuro en la realidad.

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. Con la adopción de este principio universal Carandini es capaz de ofrecer una solución que aborda la importancia de rendimiento óptico, la uniformidad y la eficiencia energética.


VMX.V3


VMX.V5

Características

- Estética integradora con cualquier mobiliario urbano.
- Tecnología LED de última generación.
- Alto rendimiento lumínico con un consumo reducido.
- Flexibilidad en el montaje.
- Robustez: IP66 + IK07 a IK10
- Acceso al compartimento driver mediante tapa articulada.

Aplicaciones

- Alumbrado residencial
- Zonas peatonales
- Carreteras principales
- Carreteras para vehículos pesados
- Autovías
- Aparcamientos

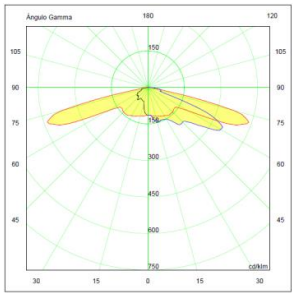
AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 61 de 715

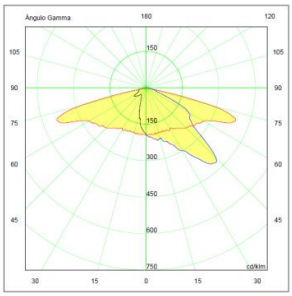
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Fotometrías

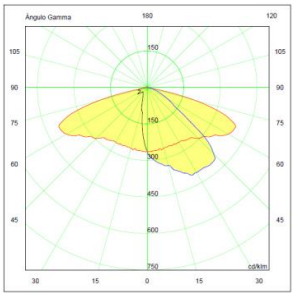
VMX.D4.D4



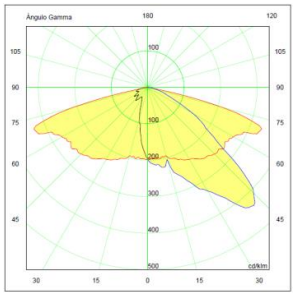
VMX.F4L2



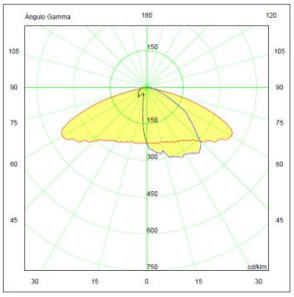
VMX.L2L3



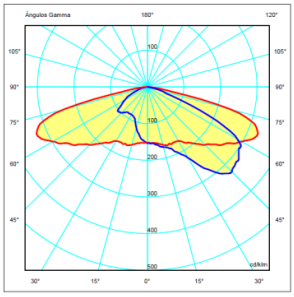
VMX.X2L2



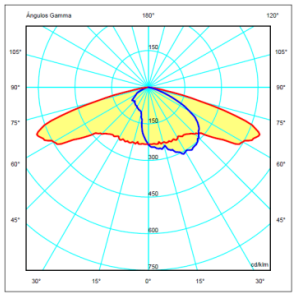
VMX.X2L3



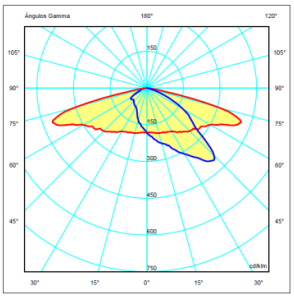
VMX.F4Q1



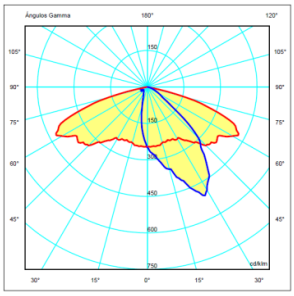
VMX.L3Q1



VMX.L2Q1



VMX.L2L4



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 62 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Características técnicas

Materiales y acabado	Armadura, tapa y chevrons de fundición inyectada de aluminio LM6 (EN AC-44100 AISI12) bajo contenido en cobre <0,1. Pintura poliéster polvo color plata metalizada RAL 9006 Liso brillante (C9). Consultar el catálogo para otras opciones de color.
Chevrons	Conectados a la carcasa principal a través de conectores estancos "plug & socket" (IP68) y pasacable de silicona. Los Chevron deben ser acoplados en Carandini para garantizar su rendimiento y estanqueidad.
Mantenimiento	Acceso al equipo por la parte inferior del aparato a través de un solo tornillo. Tapa equipo diseñada para garantizar la sujeción a la luminaria sin necesidad de sistemas de seguridad adicionales. Conexión de la luminaria mediante conector rápido con retención de cable. Cable de toma de tierra fijada en la carcasa.
Distribución Óptica	**.X2L2** => Asimétrica frontal intensiva (iluminancia) **.X2L3** => Asimétrica frontal intensiva **.L2Q1** => Asimétrica frontal extensiva **.L3Q1** => Asimétrica longitudinal intensiva (luminancia) **.F4L2** => Asimétrica frontal intensiva **.L2L3** => Asimétrica longitudinal intensiva **.L2L4** => Asimétrica longitudinal semiintensiva **.F4Q1** => Asimétrica longitudinal extensiva **.D4D4** => Asimétrica frontal intensiva.
Membrana de compensación GORE	Sistema de ventilación para compensar el cambio de presión ocasionada por diferencia de temperatura entre el exterior y el interior de la luminaria. Prevé condensación y tensiones ocasionadas por los cambios de temperatura. Aumenta la vida del producto.
Fijación	**. PT1** => Montaje para entrada vertical 76-60mm **.PT2** => Montaje para entrada vertical 60mm .**PT3** => Montaje para entrada vertical 34-42mm .**SE1** => Montaje para entrada lateral 34-42mm, si se retira el adaptador que incorpora se consigue un diámetro de 76mm. **.SE2** => Montaje para entrada lateral 60m **.SE3** => Montaje para entrada lateral 34-42mm
Inclinación	Versiones de inclinación desde -10º hasta +20º según el acoplamiento.
Especificaciones eléctricas	.CI => Clase Eléctrica I. Opcionalmente se puede configurar con protección eléctrica Clase II. (.CII) Voltaje entrada=> (210-240V) (50Hz-60Hz) Factor de potencia >0,9 Distorsión harmónica total <20%
Protección Eléctrica Eprotec	Tensión de descarga combinada (1,2/50) 10 Kv Corriente máxima de descarga (8/20) 10 kA Tensión máxima de servicio (L-N) 320 V Tensión máxima de servicio (L/N-GND) 400 V
Estanqueidad general	Según EN 60529, grado de estanqueidad de la luminaria IP66.
Grado de protección contra impactos	Según EN 62262, grado de protección contra impactos IK07 / IK08 (PMMA), IK09 / IK10 (PC).
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a 50ºC
Peso con equipo	**VMX V1** (1 chevron)=> 6,25 Kg **VMX V2** (2 chevron)=> 7,8 Kg **VMX V3** (3 chevron)=> 9,35 Kg (aprox.) **VMX V4** (4 chevron)=> 10,9 Kg (aprox.) **VMX V5** (5 chevron)=> 12,25 Kg **VMX V6** (6 chevron)=> 13,8 Kg (aprox.) **VMX V7** (7 chevron)=> 15,35 Kg (aprox.) **VMX V8** (8 chevron)=> 16,6 Kg

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 63 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Resistencia al viento	**VMX V1** (1 chevron) => 0,034m2 **VMX V2** (2 chevron) => 0,037m2 **VMX V3** (3 chevron) => 0,039m2 **VMX V4** (4 chevron) => 0,042m2 **VMX V5** (5 chevron) => 0,044m2 **VMX V6** (6 chevron) => 0,046m2 **VMX V7** (7 chevron) => 0,049m2 **VMX V8** (8 chevron) => 0,051m2
Altura de montaje	4/14 m.
F.H.S.	Entre el 0,00% y el 0,01%

Características LED

Fuente de Luz	Luminaria diseñada para Tecnología Led, con un rango de flujo luminoso desde 2000 lm hasta 30000 lm y una temperatura de color de 3000 K (Blanco Cálido,ww), 4000 K. (Blanco Neutro,nw) o ámbar. Corriente de funcionamiento (350-1000) mA. Otras temperaturas de color, consultar.
Tecnología LED	Puede integrar hasta 8 Chevrons compuestos cada uno por grupos de 4 x 4 Leds (desde 16 a 128 leds) de alto rendimiento y eficiencia, con un grado de estanqueidad IP66. Todos los módulos de led han pasado una prueba de esfuerzo para asegurar su fiabilidad eliminando el fallo total del led. (Mortalidad Prematura del Led). Índice rendimiento Color “Ra” 70 en 4000 K, “Ra” 80 en 3000 K y “Ra” 40 en ámbar.
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 y la separación por chevrons de los focos de calor y el diseño de la luminaria. Equipo se encuentra refrigerado debido a aletas en el interior del compartimiento equipo.
Ópticas	Lentes acrílicas diseñadas especialmente para leds (2x2) de PMMA - Plexiglass sobre un sobremolde de PMMA VM100 formando un solo componente.
Control de la Luz	A través de equipos programables con regulación por pasos, en cabecera y protocolo DALI, se gestiona la iluminación de forma más eficiente, minimizando el consumo y maximizando el rendimiento. Este control es una pieza clave de la eficiencia energética de la luminaria. (Ver configurador).

Cumplimiento a normas

Norma Luminaria => UNE EN 60598-1:2009 y UNE EN 60598-2-3:2003
Norma Módulo LED => UNE EN 62031:2009
Norma Driver => UNE EN 62384:2007 y UNE 61347-2-13:2007
Norma Seguridad Óptica => UNE EN 62471:2009 e IEC/TR 6247-2:2009
Normas de EMC: UNE EN 55015:2013, UNE EN 61000-3-2:2006, UNE EN 61000-3-3:2013 y UNE EN 61547:2009

Rendimiento típico de la luminaria

Configuración	Nº LED	Corriente de Funcionamiento mA	Potencial total con Driver (W)	Flujo útil total	Rendimiento lm/W	CTT (K)	L80B10 Horas
.L063.V3	48	350	52	5797	111	3000	100.000
.L084.V4	64	350	68	9646	142	4000	100.000
.L103.V5	80	350	88	9853	112	3000	100.000
.L123.V6	96	350	101	11722	116	3000	100.000
.L144.V7	112	350	120	16913	141	4000	100.000
.L164.V8	128	350	140	19385	138	4000	100.000

Datos tomados a Ta 25ºC

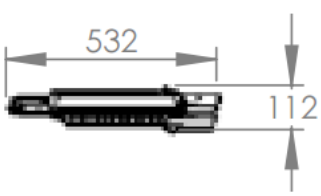
AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

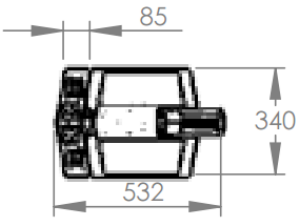
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 64 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

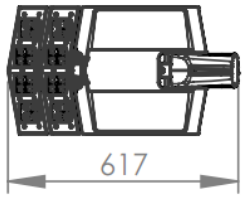
Dimensiones

VMX V1 (1 chevron)

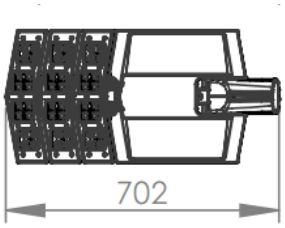




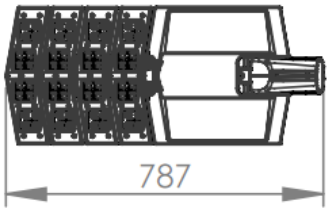
VMX V2 (2 chevron)



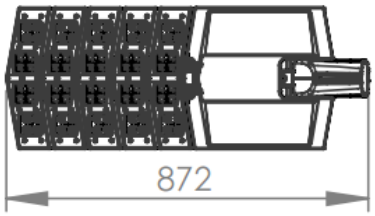
VMX V3 (3 chevron)



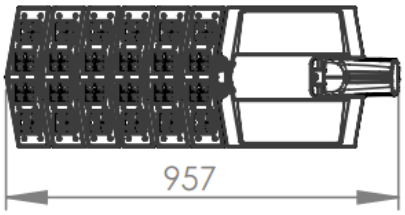
VMX V4 (4 chevron)



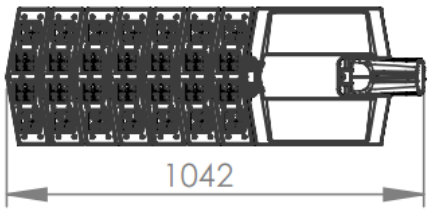
VMX V5 (5 chevron)



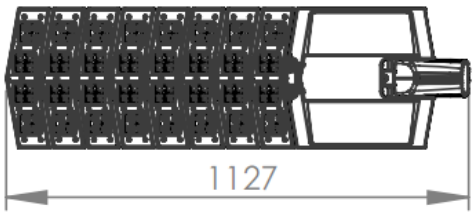
VMX V6 (6 chevron)



VMX V7 (7 chevron)



VMX V8 (8 chevron)



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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 65 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX SERVEIS AFECTATS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 66 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. TREBALLS DESENVOLUPATS 2
3. SERVEIS EXISTENTS 2
4. REPOSICIONS 3
5. VALORACIÓ DE LES REPOSICIONS 3
6. GENERALITATS 3

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 67 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de definir i descriure les obres necessàries per a l'execució de les reposicions i trasllat dels serveis que resulten afectats per la implantació d'una rotonda a la C-253 al PK 42+050 al terme municipal de Castell-Platja d'Aro.

2. TREBALLS DESENVOLUPATS

L'obtenció dels serveis existents en l'àmbit de projecte s'assoleix en base a la inspecció visual en la qual es verifica sobre el terreny la presència de serveis gràcies a elements superficials visibles els quals també s'identifiquen pels plànols existents.

A partir d'aquesta informació i en el cas d'afeccions dels serveis per part de les solucions adoptades per la implantació de les millores definides en la resta del projecte, es realitzen reunions amb organismes, entitats i companyies afectats, per tal de consensuar les reposicions.

Finalment amb totes les dades obtingudes i contrastades, es confecciona el present annex amb la indicació dels serveis afectats, propietari i la solució adoptada.

3. SERVEIS EXISTENTS

Les línies de telefonia existents en l'àmbit del projecte pertanyen a la companyia TELEFONICA.

Paral·lela a la carretera C-253 en el lateral del sector de "Mas Sais" existeix una conducció soterrada de telefonia que quedaria en mig del traçat de la rotonda.

En la cruïlla del C. Agaró sorgeix una altra línia que s'endinsa al sector "Mas Sais" i es localitza una arqueta davant de la finca denominada las Pitas I.

L'enllumenat existent a l'àmbit del projecte pertany a l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro i està gestionat per ENLLUMENATS COSTA BRAVA.

En el tram de la carretera C-253 on s'ubica la rotonda es localitzen varis punts de llum, així com també en el carrer Agaró.

Les canonades de sanejament i d'aigua existents en l'àmbit del projecte pertanyen a l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro i està gestionat per AQUALIA.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 68 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

En la intersecció actual hi ha la línia d'aigua potable que creua la carretera C-253 paral·lelament al carrer Agaró i quedaria soterrada i afectada per la construcció de la rotonda.

4. REPOSICIONS

La implantació de la rotonda en la cruïlla afectarà als serveis de TELEFONICA i de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro gestionats per enllumenats COSTA BRAVA i AQUALIA.

La rotonda afectarà la línia de telèfon soterrada que es preveu desviar-la.

Per solucionar l'afecció es preveu una línia soterrada paral·lela a la vorera, endinsant-se al carrer Agaró uns metres. Concretament es col·locaran arquetes als extrems de l'actuació amb un prisma formigonat de 4 conductes de 110mm de diàmetre.

Aquesta solució segueix el criteri de la resta de la línia.

En el cas de l'enllumenat, es mantenen els punts de llum existents i se'n col·loquen de nous.

Finalment, la ubicació de la rotonda prevista suposa que la canonada d'aigua potable quedi situada enmig de la calçada. Aquest aspecte fa que es plantegi desviar aquesta canonada per tal de desviar-la de la calçada de la rotonda.

5. VALORACIÓ DE LES REPOSICIONS

Els costos de les diverses reposicions de serveis afectats estan incorporats com un capítol del pressupost general del present projecte constructiu.

Els costos tant de l'obra mecànica com de l'obra civil han estat valorats segons el banc de preus de les administracions públiques.

Tots junts conformen els costos de reposició dels serveis afectats incorporats en el pressupost general del projecte.

6. GENERALITATS

En el moment d'iniciar-se les obres d'execució definides en el present projecte, la informació dels serveis existents haurà de ser degudament contrastada i verificada per tal d'assegurar que no hi hagi hagut variacions.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 69 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX D'ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 70 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES PROJECTADES 2
3. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES 3
4. ITINERARIS ALTERNATIUS 4

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 71 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

El present annex estableix una proposta de les diferents fases d'execució de les obres contemplades en el present projecte de construcció, així com les mesures necessàries per a minimitzar l'afecció de les obres sobre el trànsit dels trams viaris afectats.

2. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES PROJECTADES

Per tal d'executar la rotonda i poder minimitzar les afeccions al trànsit de la zona, serà important organitzar les obres en diverses fases.

En primera fase es realitzarà l'obra de modificació de les voreres existents.

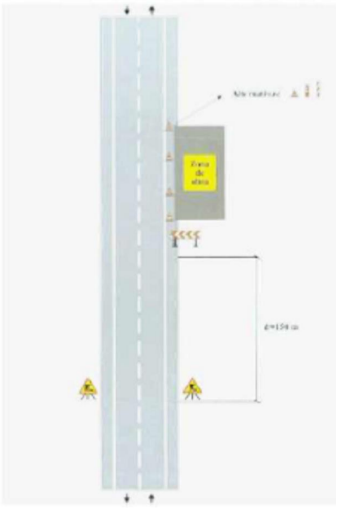
A partir de la línia blanca central de la carretera es disposarà una barrera tipus New Jersey per a separar l'obra i donar més seguretat al trànsit principal i s'executarà parcialment la rotonda sense afectar el trànsit de la carretera.

Aquesta fase permet executar la part de calçada anular est i el ramal de connexió amb el sector residencial.

En la segona fase de la vorera confrontant també es preveu una barrera tipus New Jersey col·locada a partir de la línia blanca però en aquest cas s'haurà de mantenir obert l'accés al sector donat que és la única manera d'accedir-hi.

Aquesta fase permet executar la part de calçada anular oest i el ramal de connexió amb el sector residencial.

La seguretat vial a preveure per al procediment plantejat és el que mostra el següent esquema substituint els cons per barreres New Jersey.



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

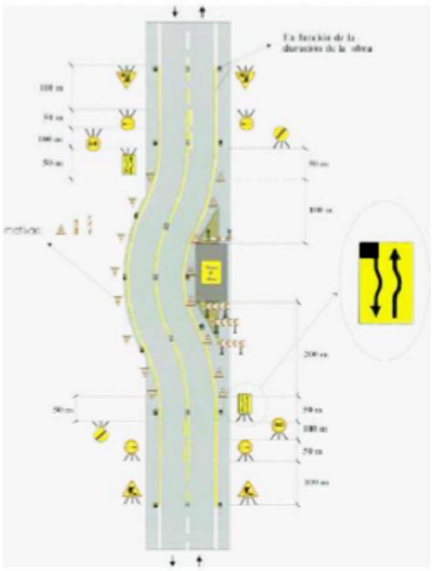
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 72 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Remarcar que es separarà la circulació de l'obra mitjançant una protecció mitjançant barreres New Jersey.

Una vegada executades les fases 1 i 2, es posarà en servei la totalitat de les fases portades a terme fins al moment corresponents a la rotonda fet que permetrà desviar el trànsit de la carretera per la calçada anular, alliberant la calçada de la carretera en l'àmbit de la rotonda.

Per tant, en aquesta fase es complementarà la calçada anular i els illots distribuïdors en el que serà la fase 3.



Una vegada completada la calçada anular es realitzaran els entroncaments entre la calçada de la carretera i la calçada anular així com l'estesa de la capa de trànsit de la totalitat de l'actuació, essent aquesta la fase 4.

Finalment, com a última fase es realitzaran les obres d'acabat, com són la senyalització horitzontal i vertical, l'enjardinament o l'enllumenat. Durant aquesta fase no es produiran afectacions al trànsit excepte en moments puntuals.

3. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES

Durant totes les obres es senyalitzaran correctament totes les actuacions de forma que s'alteri el mínim possible de bona circulació del trànsit per la carretera i l'accés dels veïns a les seves finques.

La senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament i les defenses a establir amb caràcter provisional es regiran per allò establert a la Instrucció de Carreteres 8.3-I.C. "Señalización de obras" aprovada per Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalisament, neteja, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 73 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Quant en la plataforma d'una via o en les seves proximitats existeixin circumstàncies relacionades amb l'execució d'obres fixes en aquestes zones i que poden representar un perill per a la circulació, interferint el seu normal desenvolupament, la senyalització d'obres té per objecte:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació en la zona per elles afectada
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies específiques.

Amb això es pretén aconseguir el màxim nivell de seguretat, tant pels usuaris com pels treballadors de l'obra, i limitar el deteriorament del nivell de servei de la via o vies afectades per les obres.

Els objectius que es perseguiran són, bàsicament:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació en la zona afectada per les obres.
- Modificar el comportament de l'usuari per que aquest s'adapti a la situació no habitual que representen les obres.
- Donar seguretat als treballadors i treballs que realitzin les obres.
- A títol de catàleg, no limitat, podem indicar que els elements seran:
- Senyals de perill
- Senyals de reglamentació i prioritat
- Senyals d'indicació
- Senyals manuals
- Elements de balisament reflectants
- Elements lluminosos
- Elements de defensa

4. ITINERARIS ALTERNATIUS

Donades les característiques dels treballs i en el cas que s'hagin de tallar alguns carrers, s'han d'estudiar itineraris alternatius a través del carrer TRAMUNTANA i pel carrer .

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 74 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX DE SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 75 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 2
3. SENYALITZACIÓ VERTICAL 2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 76 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

En compliment amb la OC 223/69 de novembre de 1969, s'inclouen en el present projecte tots els elements complementaris necessaris per la correcta posada en servei de l'obra.

Per al projecte de la senyalització horitzontal s'han seguit els criteris continguts en la Norma de Carreteres 8.2-IC "Marcas Viales" i en l'esborrany de maig de 2007 de l'O.C. 8.2-IC.

Per al disseny i projecte de la senyalització vertical de codi s'ha seguit la Norma 8.1-IC "Señalización Vertical" aprovada per Ordre FOM/534/2014 de 20 de març de 2014 del Ministeri de Foment, així com els senyals definits pel Reglament General de circulació aprovat per R.D. 13/1992 de 17 de gener. En quant als panells, plafons i cartells d'orientació s'ha seguit el "Manual de senyalització urbana d'orientació".

2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Per a la disposició de les marques vials s'ha seguit la normativa vigent actualment, és a dir, la Norma 8.2-IC "Marcas Viales" de 16 de Juliol de 1987, de la Direcció General de Carreteres del M.O.P.T. També s'ha tingut en compte l'esborrany de maig de 2007 de la Norma 8.2-IC.

Totes les marques vials seran realitzades amb pintura blanca reflectant tal i com es descriu en el plec de condicions i en els plànols corresponents.

3. SENYALITZACIÓ VERTICAL

Per a la ubicació de les senyals de circulació s'ha seguit la Norma 8.1-IC "Señalización Vertical" aprovada per Ordre FOM/534/2014 de 20 de març de 2014 del Ministeri de Foment, així com la nomenclatura de Senyals de Circulació i Cartells continguda en el R.D. 13/1992 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament General de Circulació.

En els plànols corresponents apareixen tots els senyals verticals a col·locar. Totes les característiques dels materials a emprar venen definides en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Els senyals de codi tipus P i R utilitzats seran de classe RA2 de retrorreflectància i tenen les següents dimensions al tractar-se d'una carretera convencional urbana amb vorera:

Senyals circulars. 60cm de diàmetre

Senyals octogonals. 60cm de doble apotema

Senyals triangulars. 70cm de costat

Els senyals de codi i els cartells es situaran respecte a la via de circulació d'acord amb el que s'indica en el quadre següent:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 77 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

	Distància a la vora de la calçada	Distància a la vora del voral	Alçada inferior senyal
Carretera convencional amb voral <1,50m	Mínim 1.0m Recomanable 1.5m	Mínim 0.50m	1.5 m

Per als elements de sosteniment i els fonaments s'ha seguit l'annex 4 "Soportes y cimentaciones" de la instrucció 8.1-IC "Señalización Vertical" de juliol de 1990. Les dimensions, materials i el número de pals estan indicats en els plànols corresponents així com en el Plec de Condicions Particulars.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 78 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX PLA DE TREBALL

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 79 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX PLA DE TREBALL

ÍNDEX

1. MEMÒRIA 2

2. DIAGRAMA DE BARRES 2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 80 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. MEMÒRIA

El present annex s'ha previst un termini per a l'execució de les obres de 12 (dotze) setmanes.

S'acompanya, a continuació, d'un diagrama de barres amb la programació de les obres, en compliment de l'article 132 de Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i l'article 233 apartat "e" de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

L'obtenció del termini d'execució de les obres definides en aquest projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de vuit (8) hores i setmanes de cinc (5) dies laborals.
- El diagrama s'ha programat tenint en consideració com activitats les unitats d'obra més importants.

2. DIAGRAMA DE BARRES

ACTIVITATS	TEMPS	SETMANES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SEGURETAT VIAL													
REPLANTEIG													
SERVEIS AFECTATS													
ENDERROCS, DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES													
DRENATGE													
AFERMATS I PAVIMENTACIO													
SENYALITZACIÓ													
ENLLUMENAT													
MESURES CORRECTORES													
ACABATS													

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 81 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 82 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE 2
2. INTRODUCCIÓ 2
3. GESTIÓ DE RESIDUS 2
4. ESTIMACIÓ DE RESIDUS 4
5. QUADRE RESUM GESTIÓ DELS RESIDUS 5

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 83 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. OBJECTE

El present annex té per objecte la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica catalana i estatal. Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació (monodipòsit).

2. INTRODUCCIÓ

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

És per aquest motiu que es portà a terme el Decret 89/2010, de 29 de juny, el 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.

En aquest decret s'estableix la regulació de les operacions de gestió dels enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinen a l'abandonament, no considerant-se residus destinats a l'abandonament les terres o materials procedents de l'excavació que hagin de ser utilitzats com a rebliment per a una altra obra autoritzada.

En el cas dels projectes d'obres públiques es concretarà el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, tal com especifica el mencionat Decret 89/2010, de 29 de juny, que en el present projecte es preveuen portar a l'abocador controlat més proper.

Aquest decret neix de la necessitat d'una adaptació del Decret 201/1994 quant a diversos aspectes de la seva regulació derivats de l'experiència que s'ha assolit durant els anys de la seva aplicació, aspectes que contribueixen a un millor control de la gestió dels enderrocs i altres residus de la construcció en base a sol·licitar documents d'acceptació dels residus generats per part dels gestors autoritzats així com actualització de les quanties de les fiances per la gestió dels mateixos.

3. GESTIÓ DE RESIDUS

Qualsevol obra té dos tipus de gestió: la gestió de dins de l'obra i la de fora de l'obra. Per aquest motiu es considera que cal fer un estudi aprofundint les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades a l'obra, d'acord a:

- L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 84 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- La proximitat de valoritzacions de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc...

Es considerarà l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i es tendirà, en aquest ordre, a la reutilització al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

La gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició està formada per la segregació dels residus inerts, dels residus No especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta), gestió mínima que pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixen a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta.

Segons el RD 105/2008 aquests residus s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes, la quantitat prevista de generació del total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó: 80t

Maons, teules, materials ceràmics: 40t

Metall: 2t

Fusta: 1t

Vidre: 1t

Plàstic: 0,5t

Paper i cartró: 0,5t

En cas de no poder fer aquesta separació en origen, es podrà encomanar-la a un gestor de residus autoritzat.

Es defineixen a continuació les operacions a realitzar en quant a gestió de residus:

- Tipus de separació selectiva i nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

- Quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a l'abocador.

- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

- Dades sobre el destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 85 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4. ESTIMACIÓ DE RESIDUS

L'estimació dels residus generats a l'obra s'ha fet seguint els següents criteris:

- S'han utilitzat els amidaments de les demolicions que figuren al pressupost per tal de determinar els residus corresponents.

- En el cas dels residus especials a més de l'anterior, s'han utilitzat els models d'inventari que apareixen a la guia publicada per l'Agència de Residus de Catalunya.

D'aquesta forma l'estimació de residus generats per tipologia, i en metres cúbics i en tones, és:

- Residus de terres i ferms.

CODI CER	DESCRIPCIÓ CODI CER	TIPOLOGIA	Volum (m3)	Massa (t)
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	No especial	45,59	109,42

- Resta de residus

CODI CER	DESCRIPCIÓ CODI CER	Volum (m3)	Massa (t)
130205	Olis minerals no clorats de motor	0,04	0,03
150101	Envasos de paper i cartró	1,07	0,08
150104	Envasos metàl·lics	0,18	0,03
150110*	Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	0,48	0,05
150111*	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	0,63	0,10
160604	Piles alcalines (excepte 160603)	0,01	0,02
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106	6,48	8,11
170201	Fusta	0,98	0,24
170203	Plàstic	4,15	0,29

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 86 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

170203	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	29,71	35,65
170405	Ferro i acer	0,14	0,85
170503*	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	0,26	0,36
170904	Residus mesclats de contrucció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901,170902 i 170903	7,90	6,40
200201	Residus biodegradables	45,03	3,13
200301	Mescles de residus municipals	2,19	0,36

Els residus que porten en el codi CER un (*) són residus especials

5. QUADRE RESUM GESTIÓ DELS RESIDUS

Pels resultats obtinguts, només caldrà un contenidor pels residus No Especials barrejats.

També es preveu la generació de residus Especials per la qual cosa serà necessari habilitar una zona per ells amb tants bidons com calgui.

Resumint, l'obra ha de disposar de com a mínim de 1 contenidor de residus No Especials barrejats, una zona d'aplec pels residus inerts (mescles bituminoses) i una zona habilitada pels residus Especials amb tants bidons com calgui.

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 87 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

			Formigó: 80 T Maons, teules, ceràmics: 40 T Metall: 2 T Fusta: 1 T Vidre: 1 T Plàstic: 0,5 T Paper i cartró: 0,5 T
	Especials	X	zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)
			La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos del 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, desencofrant, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 88 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

			Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	X	contenidor per Inerts barrejats
			contenidor per Inerts Ceràmica
			contenidor o zona d'apiec per terres que van abocador
			contenidor per Inerts Formigó
			contenidor per altres inerts
	No Especials		contenidor per metall
			contenidor per plàstic
			contenidor per fusta
			contenidor per paper i cartró
			contenidor per ...
			contenidor per ...
		X	contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
			contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	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 mabucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment,* en el mateix emplaçament: Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 89 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

		(kg) (m³) (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)
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 els dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol s'identifica amb els residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta  Ferralla

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 90 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

		
	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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 91 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 92 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 93 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 4
1.2 OBJECTE 4
2 PROMOTOR – PROPIETARI 5
3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
4 DADES DEL PROJECTE 5
4.1 AUTOR/S DEL PROJECTE 5
4.2 TIPOLOGIA DE L'OBRA 5
4.3 SITUACIÓ 5
4.4 COMUNICACIONS 6
4.5 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS 6
4.6 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 6
4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT 7
4.8 TERMINI D'EXECUCIÓ 7
4.9 MÀ D'OBRA PREVISTA 7
4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 7
4.11 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 7
5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 9
5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA 9
5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 11
5.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 11
5.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 11
6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 13
6.1 SERVEIS HIGIÈNICS 13
6.2 SERVEIS HIGIÈNICS 13
6.3 MENJADOR 13
6.4 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 13
7 ÀREES AUXILIARS 14
7.1 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 14
8 TRACTAMENT DE RESIDUS 14
9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
9.1 MANIPULACIÓ 15
9.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 15
10 CONDICIONS DE L'ENTORN 16
10.1 SERVEIS AFECTATS 17
10.2 SERVITUDS 17
11 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 17
11.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 94 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

11.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 18
11.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ PLA D'EXECUCIÓ 18

12 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 18

13 MEDIAMBIENT LABORAL 19

13.1 IL·LUMINACIÓ 19
13.2 SOROLL 19
13.3 POLS 20
13.4 ORDRE I NETEJA 22
13.5 RADIACIONS IONITZANTS 22

14 MANIPULACIÓ DE MATERIALS 24

15 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 26

16 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 26

17 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 27

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 27

19 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 29

20 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 30

20.1 NORMES DE POLICIA 31
20.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 31
20.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 32
20.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 33
20.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 34
20.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 35
20.7 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 35
20.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 37

21 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 38

21.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS 38
21.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 38

22 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 39

23 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 39

24 ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS 40

24.1 RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS 41
24.2 RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN 45
24.3 RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR 46
24.4 RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR 46
24.5 RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA 51
24.6 RISCOS DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA 52
24.7 RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT 52
24.8 RISCOS DE DANYS A TERCERS 53

25 MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS 53

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 95 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

25.1 PROTECCIONS COLECTIVES A UTILITZAR EN OBRA 53
25.2 PROTECCIONS INDIVIDUALS 55
25.3 PREVENCIÓ ESPECÍFICA 55
25.4 SENYALITZACIÓ DELS RISCOS 59
25.4.1 Senyalització dels riscos del treball 59
25.4.2 SENYALITZACIÓ VIAL 59
25.5 FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT 59
25.6 SERVEIS COMUNS 60
25.7 SERVEIS SANITARIS I PRIMERS AUXILIS 60
25.8 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS 60

26 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS 61

27 SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ 61

27.1 SISTEMA PER AL CONTROL DE NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS . 61
27.2 PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL 61

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 96 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Aquest Estudi de Seguretat i Salut correspon al "Projecte d'una rotonda a la cruïlla l'avinguda Platja d'Aro amb carrer Agaró al PK 42+050 de la carretera C-253".

1.2 OBJECTE

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

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s 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 haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

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

Els objectius d'aquest Estudi són els següents:

- Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
- Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
- Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
- Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
- Divulgar la prevenció decidida per a aquesta obra, a través del seu corresponent Pla de Seguretat i Salut a tots els que intervenen en el procés de construcció.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 97 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Crear un ambient de Salut laboral a l'obra.
- Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
- Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
- Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
- Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

2 PROMOTOR – PROPIETARI

Promotor : AJUNTAMENT DE CASTELL-PLATJA D'ARO
Adreça : C/Mossèn Cinto Verdaguer, 4
Població : Castell-Platja d'Aro

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

Redactor E.S.S. : AJUNTAMENT DE CASTELL-PLATJA D'ARO
Adreça : C/Mossèn Cinto Verdaguer, 4
Població : Castell-Platja d'Aro

4 DADES DEL PROJECTE

4.1 AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del Projecte : AJUNTAMENT DE CASTELL-PLATJA D'ARO
Adreça : C/Mossèn Cinto Verdaguer, 4
Població : Castell-Platja d'Aro

4.2 TIPOLOGIA DE L'OBRA

El present projecte consisteix en la implantació d'una intersecció.

La rotonda projectada s'ha dissenyat amb un diàmetre de 26m i disposa d'una calçada anular de 8,00m.

4.3 SITUACIÓ

Emplaçament : PK 42+050

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 98 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Adreça : Ctra. C-253
Codi Postal : 17248
Població : Castell-Platja d'Aro

4.4 COMUNICACIONS

Carretera : C-253

4.5 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua : AQUALIA
Gas : GAS NATURAL
Electricitat : ENDESA
Sanejament : AQUALIA
Altres : TELEFONICA

4.6 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

Bombers 085
Emergències 112
Mossos d'Esquadra 088
Urgències 061

CAP Platja d'Aro
Adreça: Av. de Castell d'Aro, 55, Platja d'Aro
Telèfon: 972 82 71 22

CAP Sant Feliu de Guíxols
Adreça: Carrer de Gravina, 27, Sant Feliu de Guíxols
Telèfon: 972 32 60 09

CAP Catalina Cargol
Adreça: carrer de l'Hospital 17-19 (edifici Fleming) Palamós
Telèfon: 972 60 06 16

Hospital de Palamós
Adreça: carrer Hospital, 36, Palamós
Telèfon: 972 60 01 60

Hospital Universitari de Girona, Doctor Josep Trueta
Adreça: Avinguda de França 60, Girona
Telèfon: 972 20 27 00

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 99 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost d'Execució Material (PEM) destinat a Seguretat i Salut és de 5.755,46€ (CINC MIL SET CENTS CINQUANTA-CINC euros amb QUARANTA-SIS cèntims).

4.8 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 3 mesos.

4.9 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Cap de colla
Oficial 1a
Ofiacial 1a jardiner
Ajudant
Manobra
Manobra especialista

4.11 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

DEMOLICIONS I ENDERROCS

- Maquinària de càrrega
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ I TERRAPLENS

- Maquinària d'excavació
- Maquinaria de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de trabuc
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

BASE, FERMS I PAVIMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 100 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Maquinària de demolició
- Maquinària d'estesa i compactació
- Camions de trabuc
- Pavimentadors
- Regs
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Llums i projectors
- Armaris
- Estacions transformadores
- Eines manuals

ACABAMENTS, BARRERES, VORADES, SENYALITZACIÓ, MOBILIARI URBÀ.

- Formigoneres
- Col·locació paviments
- Prefabricats
- Camions
- Grues
- Eines manuals

JARDINERIA, ZONES VERDES.

- Camions
- Grues
- Subministrament de plantes
- Reg, dipòsits, bombes i grups de pressió
- Tractaments fitosanitaris
- Eines manuals

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 101 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

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

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

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

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

- Quadre General

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

- Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 102 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i/o persones.
- Les empiuladores hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
  - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30A
  - 1 Diferencial de 30A : 30mA
  - 1 Magnetotèrmic 3P : 20mA
  - 4 Magnetotèrmics 2P : 16A
  - 1 Connexió de corrent 3P+T : 25A
  - 1 Connexió de corrent 2P+T : 16A
  - 2 Connexió de corrent 2P : 16A
  - 1 Transformador de seguretat : (220v / 24v)
  - 1 Connexió de corrent 2P : 16A

- Connexió de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:
  - Connexió de 24v : Violeta
  - Connexió de 220v : Blau
  - Connexió de 380v : Vermell
- No s'empraran connexions de tipus lladre

- Maquinària elèctrica

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

- Enllumenat provisional

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

- Enllumenat portàtil

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 103 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del contractista principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

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

5.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

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

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

5.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

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

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica, MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc...
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 104 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc...
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aillament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàrament els voltants del les màquines.
- Les operacions de transvasemant de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar.se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici o un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzem, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors són:

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 105 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1 SERVEIS HIGIÈNICS

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones

- Cabines d'evacuació

  S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5m2x2,3m 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'1,5m2x2,3m d'alçada, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2 SERVEIS HIGIÈNICS

Superfície aconsellable 2m2 per treballador contractat.

6.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2m2 per treballador que mengi a l'obra.

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

6.4 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 106 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Estisores
- Pinces
- Guants d'un sol ús

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

7 ÀREES AUXILIARS

7.1 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Els materials emmagatzemats a l'obra hauran de ser els compresos entre els valors mínims/màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació del treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el persona d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8 TRACTAMENT DE RESIDUS

El contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius edl D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o descontrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 107 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8h/dia i 40h/setmana.

9.1 MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat de forma singular a:

- Amiant
- Plom, Crom, Mercuri, Niquel
- Sílice
- Vínil
- Urea formol
- Ciment
- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 108 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

L'etiqueta ha de contenir:

a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial
b) Nom comú, si és el cas.
c) Concentració de la substància, si és el cas. Si es tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d) Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e) Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f) Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g) El número CEE, si en té
h) La quantitat nominal del contingut (per preparants)

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatxematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10 CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si quest canvia en les diferents fases de

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 109 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

l'obra. L'àmbit o els ambits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1 SERVEIS AFECTATS

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

10.2 SERVITUDS

Les obres ocasionaran problemes en les vies de comunicació de la zona de manera temporal a la carretera.

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

11 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 110 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

11.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

L'obra dissenyada contempla procediments d'execució ordinaris atès que es tracta únicament de la implantació d'una rotonda per la qual els mitjans d'execució convencionals seran suficients.

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

11.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

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

11.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

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

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

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

12 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els Principios de la Acción Preventiva (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras (Art. 10 RD 1627/1997 de 24 d'octubre) Reglas generales de seguridad para máquinas (Art. 18 RD 1495/1986 de 26 de maig de 1986) i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 111 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

13 MEDIAMBIENT LABORAL

13.1 IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensistat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

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

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional – habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amasat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

200lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratassat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

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

13.2 SOROLL

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

Compressor	82-94dB
Equip de clavar pilots (a 15m de distància)	82dB
Formigonera petita <500l	72dB
Formigonera mitjana >500l	60dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103dB

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 112 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75dB
Camions i dumpers	80dB
Excavadora	95dB
Grua autoportant	90dB
Martell perforador	110dB
Mototrailla	105dB
Tractor d'orugues	100dB
Pala carregadora d'orugues	95-100dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	150dB
Esmeriladora radial portàtil	105dB
Tronçadora de taula per a fusta	105dB

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

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

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

13.3 POLS

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que hi fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 113 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

$$C = \frac{10}{\%SiO_2 + 2} \text{ mg/m3}$$

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

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

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

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Treballs de perforació	Regat previ
Manipulació de ciment	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Raig de sorra o granalla	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Equips semiautònoms de respiració
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 114 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

13.4 ORDRE I NETEJA

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4t.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització, Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals
8è.- Drenatge de vessament en forma de tolls de carburants o greixos
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida, inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada

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

13.5 RADIACIONS IONITZANTS

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

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

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 115 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

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

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

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

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

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

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

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 116 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics)

14 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible
- Lliurar el material, no tirar-lo
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos o bé sobre l'espatlla
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.
- En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

- Ús correcte de les ajudes mecàniques
- Ús correcte dels equips de protecció individual
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 117 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Informació sobre el pes i centre de gravetat

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells
3er.- Evitar dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4t.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recòrrer pel material manipular, evitant estacionament intermedis entre el lloc de partida del material manipulat i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è.- Traginar sempre els materials dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega
2on.- Assentar els peus fermament
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls
4rt.- Mantenir l'esquena dreta
5è.- Subjectar l'objecte fermament
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames
7è.- Durant el transport la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins a l'altura de l'espatlla
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins a arribar al centre de gravetat de la càrrega
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla
- Durant el transport mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades
10è.- Està prohibit aixecar més de 50kg de forma individual. El valor límit de 30kg per homes, pot superar-se puntualment a 50kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 118 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

15 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

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

- Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5m, d'amplària 1,1m amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentaries.

16 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 119 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

17 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contracte de la zona del cos protegida amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficiència equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D. 159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixen normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic, que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

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

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament ddel procés a 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 120 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

- 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 o agents químics o biològics suposi un risc especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REVESTIMENTS
PINTATS-ENVERNISSATS
INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 121 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

19 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalitació i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seuretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa n oelimina els riscos, malgrat això la seva observació que és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acba gent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D. 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció i evacuació
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurpa de complir que:

1. Les vies i sortide específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme als R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 122 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèries, en el cas que vehicles de l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és el cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

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

És obligatori comunicar a l'inici, l'extensió la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050x600mm) amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o a l'Autoritat que correspongui.

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

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 123 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

20.1 NORMES DE POLICIA

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació de perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per el control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el calor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixants centímetres (60cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 124 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

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

- Situació de grues torre i muntacàrregues

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

- Canvis de la zona ocupada

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

20.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Tanques

  Tipus de tanques Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

  Les tanques metàl·liques de 200x100cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

  En cap cas, s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

- Complements

  Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

- Manteniment

  El contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 125 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

20.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària

  Vigilància

  Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrades i sortides, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

  Aparcament

  Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

  Camions en espera

  Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'estacionament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100cm, delimitant el camó pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

  Apilament

  No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 126 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

l'Ajuntament i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

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

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

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

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

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

Evacuació

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

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

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

20.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de particules sòlides (pols, ciment, etc...)

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà abans de la sortida de l'obra d'una solera de formigó o planxes de religa de 2x1m com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i netejaran per reg amb manguera cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 127 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que hi comprenen i hi compleixen.

20.7 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

- Senyalització i protecció

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

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

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

- Elements de protecció

Pas de vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terram d'un alçada mínima d'un metre (1m) amb travesser intermedi entornpeus de vint centímetres (0,20m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15m)

Els elements que formen les tanques o baranes seran preferiblements continus. Si son calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15m)

Folrats i rases

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 128 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

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

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants formada amb tanques metàl·liques de 200x100cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3-IC amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan, en vies d'alta intensitat de circulació , en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.. la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents de vianants o treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...)

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

- Paviments provisionals

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

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 129 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

- Alçada lliure d'obstacles 2,10m

- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5m de diàmetre.

- No podran haver-hi escales ni graons aïllats

- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%

- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces

  Si és de terra tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat)

- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i cint centímetres (1,20m) i un pendent màxim del 12%.

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

- Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets

- Retirada de senyalització i abalisament

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

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

20.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- Arbres i jardins

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 130 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

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

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

- A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per qudar en lzona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

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

21 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

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

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

21.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2m d'alçada separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que hauà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 131 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

23 PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

De les diverses partides a executar es considera que algunes d'aquestes tindran incidència en el futur manteniment de les obres.

En aquest aspecte l'enllumenat és una de les actuacions amb més necessitat de manteniment pel canvi de làmpades, fet pel qual s'haurà de tenir en compte l'alçada de la columna d'enllumenat.

Les arquetes previstes seran registrables per afavorir posteriors reparacions.

Altres partides habituals amb necessitat de manteniment són la neteja de cunetes i canalitzacions, l'execució de futurs reforços del paviment, la senyalització horitzontal i vertical, i les plantacions.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 132 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

24 ANÀLISIS I AVALUACIÓ INICIAL DELS RISCOS

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot recórrer.

Les probabilitats s'han qualificat com:

- Probabilitat baixa **B**
- Probabilitat mitjana **M**
- Probabilitat alta **A**

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

- Lleugerament danyós **LD**
- Danyós **D**
- Extremadament danyós **DE**

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el riscestimat:

- Trivial **T**
- Tolerable **TO**
- Moderat **M**
- Important **I**
- Intolerable **IN**

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa de que ocorri	**Risc Trivial**	**Risc Tolerable**	**Risc moderat**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 133 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Probabilitat Mitjana de que ocorri	**Risc Tolerable**	**Risc moderat**	**Risc important**
Probabilitat alta de que ocorri	**Risc moderat**	**Risc important**	**Risc intolerable**

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

- Protecció col·lectiva
- Protecció individual

Els riscos s'analitzaren i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que intervé, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia, per riscos de danys a tercers.

24.1 RISCOS CLASSIFICATS PER ACTIVITATS

Activitat : **Construcció d'arquetes menors**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys irregulars o enfangats	X			X			X						X
Talls per manejat de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades).		X			X								X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats).	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic).	X				X			X					X
Estrés tèrmic, (altes o baixes temperatures).	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballar en postures obligades).		X			X				X				X
Trapijades sobre terrenys inestables.	X			X			X						X
Caigudes al mateix nivell	X			X			X						X

Activitat : **Demolició de paviments**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre runes, terrenys irregulars).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules, (ruptura o talls de paviments)	X			X			X						X
Sobre esforços (manejament d'eines pesades)		X			X				X				X
Soroll per : (compressors, martells neumàtics, espadons).	X			X			X						X
Pols ambiental..	X			X			X						X
Talls per manejament de materials i eines	X			X			X						X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 134 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Vibracions, (manejament de martells,neumàtics, espandons).	X			X	X			X					X
Projecció violenta de partícules.	X			X			X		X				X

Activitat : **Entibacions**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Els derivats de les operacions de càrrega i descàrrega de fusta :													
Atrapaments.	X				X			X					X
Erosions.	X				X			X					
Caigudes.	X				X			X					
Sobre esforços.	X			X			X						
Els originals per fallada de l'entibació tradicional de fusta :													
Aterrament general.	X				X			X					
Aterrament de persones	X					X			X				
Inundació.	X					X			X				
Cops a les persones pels components de l'entibació	X			X			X						X
Sobre esforços per : (circulació de persones en postures obligades; Sustentació de peces de fusta pesades		X			X				X				X
Caigudes a la resa per : (salt directe sobre ella; baixa a través de l'acodalament).	X				X			X					
Talls i erosions, (manejament de fusta).	X			X			X						X
Trepitjades sobre objectes punxants		X		X				X					X

Activitat : **Excavació de terres a màquina en rases.**													
Nom del perill identificat	**Probabilitat**			**Conseqüències**			**Estimació del risc**					**Protecció**	
	B	**M**	**A**	**Ld**	**D**	**Ed**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**	**c**	**i**
Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).	X				X			X				X	X
Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.	X				X			X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).	X			X			X						X
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació)	X				X			X				X	X
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).s.	X			X			X						X
Cops per objectes despresos.	X				X			X					X
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (generalment per alta temperatura).	X			X			X						X
.Soroll ambiental.	X			X			X						X
Pols ambiental.		X		X				X					X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 135 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Activitat : **Formigonat de ferms urbanització i d'obra civil.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones de la màquina, (despistes o confiança pel seu moviment lent).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell.	X			X			X						X
Estrés tèrmic, (insolació).	X			X			X						X
Sobre esforços, (picament circumstancial, refins).	X			X			X						X
Empenta entre camió de transport del formigó i la tremuja de la màquina.	X				X			X					X
Soroll ambiental.		X		X				X					X
Cremades per asfalts.		X		X				X					X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X				X
Els riscos derivats del treball En condicions meteorològiques extremes, (fred, calor, humitat intensos).	X			X			X						X

Activitat :**Instal·lació de canonades**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes d'objectes, (pedres, materials, etc).		X			X				X				X
Cops per objectes despresos en manipulació manual.	X			X			X						X
Caigudes per persones per qualsevol causa.	X				X			X					X
Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa, (absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).		X			X				X			X	X
Enfonsament de les parets de la rasa, (absència de blindatges, utilització d'entibació artesanals de fusta).	X					X				X			X
Interferències amb conduccions subterrànies (inundació sobtada, electrocució).		X				X				X			X
Sobre esforços (romandre en postures forçades, sobrecàrregues).	X			X			X						X
Estrés tèrmic (generalment per temperatura alta).	X			X			X						X
Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials.	X			X			X						X
Talls per manejament de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Atrapament entre objectes, (ajustament de canonades i segellats).	X				X			X					X
Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa.	X					X				X			
Atrapaments per qualsevol causal.	X					X				X			X
Pols, (tall de canonades en via seca).	X			X			X						X
Projecció violenta de partícules, (tall de canonades en via seca).	X				X			X					X
Sobre esforços, (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla)		X			X				X				X

Activitat :**Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 136 de 715
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Sobre esforços per manejament d'objectes pesats.		X			X				X				X
Caigudes a nivell o des d'escasa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	X			X			X						X
Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
Talls per manejament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Activitat : **Replens de terres en general.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecolmo.		X		X				X					X
Caigudes de persones des de les capes o carrosseries dels vehicles, (saltar directament des d'elles al sòl).	X				X			X					X
Atropello de persones, (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormitar a la seva ombra).		X			X				X				X
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés, (absència de senyalització, balisament i topes final de recorregut).	X					X			X				
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars, (obstrucció, projecció d'objectes).	X			X			X						
Vibracions sobres les persones, (conductors).		X			X				X				
Soroll ambiental i puntual.		X		X				X					X
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despreniments.	X				X			X					
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terreny solts o enfangats).	X			X			X						X

Activitat : **Treballs en proximitat de línies elèctriques soterrades.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Els riscos propis del lloc d'ubicació de l'obra i del seu entorn natural.		X			X				X				
Electrocució per : (penetrar en l'àrea de seguretat entorn als fils; entrar en contacte directe amb ells).	X					X			X				
Cremades per arc elèctric.	X					X			X				
Incendi per interferència amb la protecció aïllant elèctric.	X					X			X				

Activitat : **Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X				X			X				X	X
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X				X			X					X
Dermatitis, (contactes amb el formigó)	X			X			X						X
Afeccions neumàtiques, (treballs en ambients humits).	X			X			X						X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X		X				X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X				X			X					X
Sobre esforços, (guia de la canaleta).		X			X		X		X				X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 137 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

24.2 RISCOS PER OFICIS QUE INTERVENEN

Activitat :**Obres de Paleta.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de l'altura per (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell per (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel manejament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per : (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			X				X				X
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X		X	X
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X					
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X						X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X						X
Soroll, (us de martells neumàtics).		X		X				X					X

Activitat: **Electricistes.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra).	X			X			X						X
Talls a les mans pel manejament de màquines eines manuals.	X				X			X					X
Cops en membres per objectes o eines.		X		X				X					X
Atrapament de dits entre objectes pesats en manutenció o braç.		X			X				X				X
Trepitjades sobre objecte punxants, lacerants o tallants, (fragments).		X		X				X					X
Contactes amb l'energia elèctrica, (connexions, directes sense clavilla; cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	X			X			X						X

Activitat :**Fusters**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes des d'alçada (fallo de l'encofrat; us erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega).	X				X			X				X	X
Caigudes al mateix nivell, (desordre).	X				X			X					X
Trepitjades sobre fragments de fusta	X				X			X					X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 138 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

sola, (torcedures).													
Talls i erosions a les mans, (manipulació de la fusta).	X			X			X						X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.	X			X			X						X
Trepitjades sobre objectes punxants.		X			X				X			X	X
Talls per manejament de la serra circular.		X			X				X				X
Soroll ambiental i directe, (manejament de la serra circular).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules o fragments, (trencament de dents de la serra; resquills de fusta).		X			X				X				X
Contacte amb l'energia elèctrica, (puntejar les proteccions elèctriques de la serra de disc, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		X		X				X					X

24.3 RISCOS PER MEDIS AUXILIARS A UTILITZAR

Activitat :**Escales de mà**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús)..	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos, cops, etc)	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o del muntatges perillosos, (empalmes, d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).	X					X					X		

24.4 RISCOS CLASSIFICATS PER LA MAQUINÀRIA A INTERVENIR

Activitat :**Camió de transport de materials**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Atropello de persones Per ; (maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).		X			X				X				

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 139 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Xocs a l'entrada i sortir de l'obra per : (maniobres de retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).	X				X			X					
Bolcada del camió per : (Superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega).	X				X			X					
Caigudes des de la capsa al sòl per : (caminar sobre la càrrega : pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).	X				X			X					
Projecció de partícules per : (vent, moviment de la càrrega).	X					X			X				
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).		X			X				X				X
Atrapaments, (tasca de manteniment).		X			X				X				
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X				X	X

Activitat :**Camió grua.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)	X				X			X					
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobre passar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries)	X												
Bolcada del camió grua per : (superar obstacles del terreny; errors de planificació).	X				X			X					
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X					
Cops per objecte, (maniobres de càrrega i descàrrega.		X			X				X				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per lloc imprevistos.		X			X				X				
Despreniment de la càrrega per estingat per eslingat perillós.	X					X			X				
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.	X				X			X					
Soroll.		X		X			X						X

Activitat :**Camió cuba formigonera.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per : (maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost)		X			X				X				
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc, per : (absència de senyalista,manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització).	X				X			X					
Bolcada del camió formigonera per : (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).	X				X			X					
Caiguda a l'interior d'una rasa, (talls de talussos, mitja vessant).	X				X			X					
Caiguda per persones des del camió, (pujar o baixar llocs imprevistos).		X			X				X				
Cops pel manejament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).		X			X				X				
Caiguda d'objectes sobr e el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).	X					X			X				
Cops del cubilote del formigó durant les maniobres de servei.		X			X				X				
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		X			X				X				
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.		X			X				X			X	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 140 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Activitat : **Compressor.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos del transport intern :								X					
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).	X				X			X					
Atrapades de persones, (manteniment).	X				X			X					X
Caiguda de terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).	X				X								
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	X					X				X			
Sobre esforços, (empenta humana).	X			X			X						
Riscos del compressor en servei.													
Soroll, (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		X		X			X						
Trencament de la mànega de pressió.	X				X			X					
Emanació gasos tòxics per escape del motor.		X			X				X				
Atrapament durant operacions de manteniment.	X				X			X					X
Risc catastròfic : (utilitzar el braç com grua).	X				X				X			X	
Bolcada de la màquina per : (estació en pendents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).	X				X			X					
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega (impericia).	X				X				X				

Activitat : **Serres per a paviments i lloses de formigó.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar, (errors de previsió).	X					X				X			
Atrapaments per corretges de transmissió, (anul·lació de carcasses).	X				X				X				
Producció de pols durant el tall, tall sense utilització de la via humida).	X				X			X					X
Soroll.	X				X			X					X
Sobre esforços, (govern de la màquina).	X			X			X						X
Projecció violenta de fragments del disc de tall, (disc inadequat o objectes estranys soterrats).		X			X				X			X	X

Activitat : **Màquines eines elèctriques en general :radials, cisalles, talladores, serres i assumibles.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls per : (el disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme, impericia).		X			X				X				X
Cremades per : (el disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; impericia).		X		X				X					X
Cops per : (objectes mòbils; projecció d'objectes).		X			X				X				X
Projecció violenta de fragments, (materials o trencament de peces mòbils).		X			X				X				X
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		X			X				X				
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X				
Vibracions.		X			X				X				X
Soroll.		X		X				X					X
Pols.		X		X				X					X
Sobre esforços, (treballar llarg temps en postures obligades).		X		X				X					X

Activitat : **Martell pneumàtic - trencadors - foradadors**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 141 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		X			X				X				X
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)		X			X				X				X
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Pols ambiental.		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes i partícules.		X			X				X				X
Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).		X			X				X				X
Trencament de la mànega de servei, (efecte fuet), per : (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per lloses subjectes abrasius o pas de vehicles).	X				X			X					
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	X					X				X		X	X
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.		X			X				X				

Activitat : **Taula de serra circular per a fusta.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Talls amb el disc per: falta dels empentadors falta o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor).		X			X				X			X	X
Abrasions per (disc de tall; la fusta a tallar).		X			X				X			X	X
Atrapaments: (falta de la carcassa de protecció de politges).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules i fragments (esberles, dents de la serra).	X				X			X					X
Sobre esforços, (tall de taulons; canvis de posició).	X			X			X						X
Emissió de pols de fusta.		X		X				X					X
Soroll.		X		X				X					X
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de les proteccions, connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Trencament del disc de tall per rescalfament.	X					X				X		X	

Activitat : **Picons mecànics per a compactació de terres.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Soroll.		X		X			X						X
Atrapament del picó, (imperícia; distracció, falta d'un anell perimetral de protecció).	X			X			X						X
Cops del pico, (arrossegament per imperícia).	X			X			X						X
Vibracions pel funcionament del picó.		X		X				X					X
Explosió, (durant l'abastament de combustible, fumar).	X				X			X					X
Màquina en marxa fora de control.	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra fracturada).	X				X			X					X
Caigudes al mateix nivell, (imperícia, distracció, fatiga).	X			X			X						X
Estrés, tèrmic, (treballs amb fred o calor intens).	X			X			X						X
Insolació.	X			X			X						X
Sobre esforços, (treballs en jornades de llarga durada).	X			X			X						X

Activitat : **Pistola automàtica clavament claus.**

Nom del perill identificat	Probabilitat	Conseqüències	Estimació del risc	Protecció

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 142 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del disparo pel que la manega i per al personal del seu entorn proper.		X			X				X				X
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses, (disparo fora de control).	X					X			X				
Disparo a tercers per creuament total del clau a traves de l'element a rebre el disparo.	X				X			X					
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió, (explosió fora de control).	X				X			X					
Projecció violenta de partícules, (fragments de ceràmica).	X				X			X					X
Sobre esforços (treballar en postures obligades durant llarg temps).	X			X			X						X
Soroll.		X			X				X			X	

Activitat : **Pistola grapadora.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Projecció violenta de grapes per:													
Trets fora de control.	X			X			X						X
Connexió a la xarxa de pressió.	X			X			X						X
Engarrotament dels elements de comandament.	X			X			X						
Pressió residual de l'eina.		X		X			X						X
Error humà.		X		X				X					X
Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola.													
Expulsió violenta de la cullera.	X				X			X					
Rebentada del circuit.	X				X			X					
Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes.													
Projecció violenta d'objectes.	X				X			X					
Soroll puntual, (pot arribar entorn als 120 db-A).		X			X				X				X

Activitat : **Retroexcavadora amb equip de martell o trencador.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X				X			X					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X				X			X					
Màquina en marxa fora de control.	X					X			X				
Bolcada de la màquina.	X					X			X			X	
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	X					X			X				
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	X					X			X				
Bolcada de la màquines per : (circulació amb el culler elevats carregat, imperícia).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles.	X			X					X				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	X				X					X		X	X
Interfer, amb infrastructures urbanes.													
Desploms de les parets de les rases.		X			X				X				
Incendi, (abastament de combustible fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	X				X			X				X	
Cremades, (treballs de manteniment, imperícia).	X				X			X					X
Atrapament, (treballs de manteniment; imperícia).		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).	X				X			X					X
Caiguda de persones des de la màquina.		X			X				X				X
Cops, (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		X			X				X				X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 143 de 715
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Soroll propi i ambiental, (treball a l'unísón de varies màquines, cabines sense insonorització).	X			X			X						X
Vibracions, (cabines sense aïllament).		X			X				X				X
Els riscos derivats dels treballs realitats en ambients saturats de pols, (neumoconiosos, cossos estranys en ulls).	X			X			X						X
Estrés tèrmic per : (cabines sense calefacció ni refrigeració).		X		X				X					X
Caigudes al mateix nivell , (caminar sobre terrenys solts, demolits).	X				X			X					X
Projecció violenta de fragments de terreny.		X			X				X				X
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).	X			X			X						X

Activitat : **Rodet vibrant autopropulsat, (compactació de ferms).**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X					X			X				
Màquina en marxa fora de control, (abandono de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallo dels frens, falta de manteniment).	X					X			X				
Bolcada per : (fallo del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina).	X					X			X				
Caiguda de la màquina per pendents, (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment).	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines per: (senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències).	X					X			X				
Incendi, (manteniment, emmagatzemar productes inflamables sobre la màquina, falta de neteja).		X		X				X					X
Cremades, (manteniment).		X		X				X					X
Projecció violenta d'objectes, (pedra, grava fracturada).	X				X			X					
Caiguda de per sones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs imprevistos).		X			X				X				
Soroll, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Vibracions, (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Insolació, (lloc de comandament sense ombra, al descobert).		X		X				X					X
Fatiga mental, (treballs en jornades continues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada, (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades).		X				X				X			X
Estrés tèrmic per : (excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració).		X		X				X					X

24.5 RISCOS PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA

Activitat : **Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (desordre; usar mitjans auxiliats deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell, (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre, usar		X			X				X			X	X

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 144 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).													
Contactes elèctrics directes, (excés de confiança, empalmes perillosos, punteig de les proteccions elèctriques, treballs en tensió imperícia).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls per: (filferros, cables elèctrics, tisores, alicates).	X			X			X						X
Sobre esforços, (transport de cables elèctrics i quadres, manejament de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.	X			X			X						X
Incendi per : (fer foc o fumar junt a materials inflamables).	X				X		X	X				X	X

24.6 RISCOS DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

Activitat : **Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics.**

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics.	X				X			X					X
Cops per penduleigs, (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans, no usar cordes de guia segura de càrregues).	X				X			X					X
Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la capsa del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la cementació de formigó).	X			X			X						X
Caiguda de càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).	X				X			X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment (cementació).	X			X			X						X
Contactes amb l'energia elèctrica.		X			X				X			X	X

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixen en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

24.7 RISCOS PER AL MANTENIMENT POSTERIOR DEL CONSTRUÏT

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a que el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i arribar els medis de protecció individual adequats.

La prevenció per aquest riscos són com prevenció col·lectiva la senyalització de la zona de treball si és la via pública.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 145 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Com a mitjans de protecció més eficaces per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que faran reduir els sinistres de forma important.

24.8 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Als enllaços amb les carreteres i camins existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camins actuals comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs.

També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

25 MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

25.1 PROTECCIONS COLECTIVES A UTILITZAR EN OBRA

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

- En excavació
  - Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a despreniments localitzats
  - Tanca de limitació i protecció
  - Cinta de balissament
  - Entibacions per a rases
  - Senyals acústiques i lluminoses d'avis en maquinària
  - Baranes
  - Senyals de tràfic

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 146 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Senyals de seguretat

- En transport, abocament, estès i compactació
  - Tanques de limitació i protecció
  - Barana de balisament
  - Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
  - Senyals de tràfic
  - Senyals de seguretat
  - Regat de pistes

- En formigons
  - Il·luminació d'emergència
  - Passadís de seguretat
  - Barana de limitació i protecció
  - Cinta de balisament
  - Senyals de seguretat
  - Baranes

- En riscos elèctrics
  - Interruptors diferencials.
  - Preses de terra.
  - Transformadors de seguretat.
  - Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

- En soldadures
  - Interruptors diferencials
  - Preses de terra
  - Transformadors de seguretat
  - Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

- En incendis
  - Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Les rases, forats, desguassos, etc..., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d' instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt- circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc..., per si fos necessari prendre mides.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 147 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

25.2 PROTECCIONS INDIVIDUALS

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura autògena
- Polaines de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

25.3 PREVENCIÓ ESPECÍFICA

- **Atropellaments per màquines o vehicles**

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar rics.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrera.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

- **Col·lisions i bolcades de màquines i camions**

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecte la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 148 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscs de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

- **Pols per circulació, vent, etc.**

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

- **Atrapaments**

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

- **Caigudes a diferent nivell**

S'utilitzaran escales de mà amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

- **Caigudes a mateix nivell**

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants.

- **Caigudes d'objectes**

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 149 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

- **Electrocucions**

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

- **Èczemes, causticacions**

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes d'aigua i guants.

Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

- **Projecció de partícules**

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitat projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

- **Cremades**

Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

Els operaris encarregats de la bituminadores utilitzaran específicament davantal i guants.

Els treballadors encarregats de l'estesa d'aglomerat utilitzaran calçat de seguretat que atenuï la calor que els arribi als peus.

- **Incendis-Explosions**

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendi segons el tipus de foc previsible.

El equips oxicetilènics portaran incorporats vàlvules d'antirretrocés.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 150 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- **Vibracions, lumbalgies**

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

- **Punxades i talls**

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

- **Sorolls**

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteeix el soroll.

Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

- **Ensorraments d'excavacions**

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

- **Intoxicacions per fums, pintures, etc.**

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

- **Radiacions**

Els soldadors hauran de portar pantalla adequada al treball que realitzin.

- **Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres**

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com cas i guants, augmentant les precaucions si dits treballs es realitzen en zona urbana i amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.

Dites rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 151 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

25.4 SENYALITZACIÓ DELS RISCOS

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les més comuns segons la seva finalitat.

25.4.1 Senyalització dels riscos del treball

Com complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants

25.4.2 SENYALITZACIÓ VIAL

Els treballs a realitzar, originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat, En conseqüència, és necessari instal·lar l'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El perill de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Con de balisament. TB-6
- Balisa de cantó dret. TB-8
- Balisa de cantó esquerre. TB-9
- Triangular perill TP-18 "obres" 60 cm.
- Cartell indicatiu de risc de 50 × 40 cm.
- Cordó de balisament reflectant
- Xarxa de plàstic per limitació d'accés

25.5 FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

La formació i informació dels treballadores en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segur a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneixi perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 152 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

Triant el personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

25.6 SERVEIS COMUNS

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo, una dutxa amb aigua freda i calenta, WC i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.

25.7 SERVEIS SANITARIS I PRIMERS AUXILIS

- **Reconeixement mèdic**

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- **Farmaciola**

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

- **Assistència a accidentats**

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats per seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

25.8 PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. A l'enllaç dels obrers amb les carreteres i camins que existeixen, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 153 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

26 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.

Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

Es muntaran sobre una cimentació lleugera de formigó o sobre la superfície existents si té la suficient solidesa salvaguardant la seva integritat. tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques d'aquests mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

27 SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

27.1 SISTEMA DECIDIT PER AL CONTROL DE NIVELL DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE NOMENAMENTS

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament, segons les condicions contingudes al plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut.

El sistema escollit, és el de "llistes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen la Plec de condicions tècniques i particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual serà:

1. Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en una part de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques i particulars.
2. Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al plec de condicions tècniques i particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent llistat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes):

27.2 PREVENCIÓ ASSISTENCIAL EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

- Medicina Preventiva

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 154 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previstos a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I així mateix, exigirà puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que sigui subcontractades per ell a aquesta obra.

Al Plec de condicions tècniques i particulars s'expressen les obligacions empresarials en matèria d'accidents i assistència sanitària.

- Evacuació d'accidentats

L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut, tal i com es conté al Plec de Condicions Tècniques i Particulars.

DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT DOCUMENT DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
DOCUMENT NÚM. 3	PRESSUPOST
DOCUMENT NÚM. 4	PLÀNOLS

Jordi Espriu,
Signat i datat electrònicament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 155 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PLEC

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 156 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

1. PLEC DE CONDICIONS 2
2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 2
3. PLA DE SEGURETAT I SALUT 5

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 157 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. PLEC DE CONDICIONS

Normativa vigent a l'annex de justificació de normativa

2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes las peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil. rebutjant-se al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeix un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota la peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit es a dir, el màxim per el que fou concebut (per exemple per a un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que per el seu ús hagin adquirit més toleràncies que les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'execució de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc., seran a càrrec del Contractista.

PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi Norma de Homologació oficial seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

A continuació es descriuen els elements més comuns en aquesta obra, pel seu nombre d'utilització més usual:

-CASC:

Serà d'ús personal i obligatori inclòs per a visitants o personal aliè a l'obra, que es trobi exposat a risc d'accident degut a l'obra. Serà de classe N.

El pes no sobrepassarà els 450 *g*.

Aquells que hagin sofert impactes violents o tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, seran substituïts per altres de nous.

Estarà degudament homologat per la Norma MT1.

-BOTES:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 158 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

A l'existir risc d'accident mecànic en els peus i donar-se la possibilitat de perforació de les soles per claus. serà obligatori l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies)

Estaran homologats per la Norma MT5.

Seran de classe III amb puntera i plantilla.

El pes serà inferior a 800 gr.

Quant els treballs. s'hagin de realitzar en sols humits o es rebin esquitxades d'aigua o morter, les botes seran de goma. En aquest cas estaran homologades per la Norma MT27 i seran de classe E.

- GUANTS:

Per evitar les agressions a les mans dels treballadors, sigui dermatosis, talls, esgarrapades picadures, etc., s'utilitzaran guants, que seran de diferents materials:

– Cotó o punt: treballs lleugers

- Cuir: ús en general

- Malla metàl·lica: manipulació de xapes tallants

- Lona: manipulació de fusta

Estaran homologats per la Norma MT11, si s'utilitzen per a protecció davant agressius químics, o bé per la Norma MT14 si hi ha el risc de electrocució.

- PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior a 80 db (compressor, martell pneumàtic, serra de disc), serà obligatori la utilització de protectors d' audició, que seran sempre d'ús individual.

Podran ser taps, orelleres o cascs antisorolls, de classe A, B, C, D o E, segons l' atenuació.

Estaran degudament homologats per la Norma MT2.

- PROTECTORS DE LA VISTA:

Quant els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fums, esquitxades de líquid, radiacions perilloses o enlluernaments, hauran de protegir-se la vista mitjançant ulleres de seguretat i/pantalles. Les ulleres i oculars de protecció estaran homologades segons la Norma MT16 i MT17.

Les pantalles contra protecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent i lliure de ratlles o deformacions.

En el cas de les pantalles de soldador, s'ajustaran a les homologacions recollides en les Normes MT3, MT18 i MT19. Les pantalles tindran doble vidre, essent retràctil l' obscuritat per facilitar el picat de l' escòria. Podran ser de mà, ajustar-se al cap del treballador, o acoplar-se al casc de seguretat.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 159 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- PROTECCIONS DE LES VIES RESPIRATÒRIES:

Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a les operacions de tall amb disc de les peces ceràmiques o prefabricats de formigó, s'utilitzaran màscares amb filtre mecànic, segons homologació amb les Normes MT17, MT18, MT19.

–ROBA DE TREBALL:

Els treballadors hauran d'utilitzar roba de treball facilitada gratuïtament per la pròpia empresa.

Serà de teixit lleuger i flexible ajustada al cos del treballador, sense elements addicionals (parts girades, etc.) i de fàcil neteja.

En els casos dels treballs sota pluja o en condicions d' humitat anàlogues se'ls dotarà de roba impermeable.

PROTECCIONS COL LECTIVES

Es distingiran els equips que garanteixin l' impossibilitat d'un accident (Prevenció) d'aquells que encara no evitin l'accident, si poden evitar lesions o disminuir la seva gravetat (Protecció). S'empraran els següents equips.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran, com a mínim, 90 cm. d'alçada, estant construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir la seva vertica1itat.

– TOPES DE DESPLAÇAMENT DE VEHICLES

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per medi de rodons fixats al mateix, o d'altre manera eficaç.

– XARXES

Seran de poliamida les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

- BARANES

Seran rígides de 90 cm. d'alçada mínima. barra intermitja o banderoles verticals separades cada l5 cm.

Les baranes envoltaran el perímetre de la planta en obres, només deixant lliures els accessos previstos. Tindran la resistència suficient per garantir la retenció de persones. (°50 Kp/ml).

Per les zones d'abocament de deixalles. seran practicables.

- REC DE DEIXALLES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 160 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Es regaran convenientment les deixalles per evitar la formació de pols, de forma que no es produeixin taps, tallant-se el cabal d'aigua cada cop que s' efectuï aquesta operació.

- SENYALITZACIÓ

Es disposaran senyals en els accessos de l'obra de forma visible:

Stop

Obligatori l'ús de casc, ulleres, botes etc.

Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinaria pesada en moviment, carregues suspeses, incendi i explosions

Entrada i sortida de vehicles

Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra . Farmaciola i extintor

- EXTINTORS

Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI MÈDIC

L'Empresa Constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

FARMACIOLA

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

3. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El Contractista esta obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus medis i mètodes d'execució.

Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'Obra la qual controlarà la seva aplicació practica.

Jordi Espriu,

Signat i datat electrònicament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 161 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 162 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
6	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 163 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

12	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

14	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

15	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

16	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 05 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1531A	mes	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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 164 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
11	HQUZM000	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 06 DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 165 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 07 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 166 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 82)	3,44	10,000	34,40
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 83)	5,47	4,000	21,88
3	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 84)	17,69	4,000	70,76
4	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136 (P - 85)	12,31	4,000	49,24
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083 (P - 86)	1,01	15,000	15,15
6	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 89)	5,18	5,000	25,90
7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 91)	21,63	10,000	216,30
8	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 92)	2,19	10,000	21,90
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 93)	15,09	5,000	75,45
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 94)	22,69	5,000	113,45
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 95)	24,12	5,000	120,60
12	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 96)	9,30	10,000	93,00
13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340 (P - 97)	14,86	10,000	148,60
14	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 98)	6,81	5,000	34,05
15	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (P - 99)	18,41	10,000	184,10
16	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420 (P - 87)	6,30	2,000	12,60
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 88)	20,42	2,000	40,84
18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 90)	56,27	2,000	112,54

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 167 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

TOTAL	Titol 3	01.10.01		1.390,76
Obra		01	Pressupost X2018006978	
Capítol		10	SEGURETAT I SALUT	
Titol 3		03	EXTINCIÓ D'INCENDIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 116)	100,00	1,000	100,00

TOTAL	Titol 3	01.10.03		100,00
Obra		01	Pressupost X2018006978	
Capítol		10	SEGURETAT I SALUT	
Titol 3		05	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1531A	mes	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 (P - 101)	212,90	3,000	638,70
2	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 102)	141,42	3,000	424,26
3	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta (P - 103)	50,53	1,000	50,53
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 104)	52,57	5,000	262,85
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 105)	391,34	1,000	391,34
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 106)	91,00	1,000	91,00
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 107)	107,77	1,000	107,77
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 108)	81,50	1,000	81,50
9	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 109)	49,44	1,000	49,44
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 110)	1,85	10,000	18,50
11	HQUZM000	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 115)	19,74	15,000	296,10

TOTAL	Titol 3	01.10.05		2.411,99
Obra		01	Pressupost X2018006978	
Capítol		10	SEGURETAT I SALUT	
Titol 3		06	DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 114)	222,60	5,000	1.113,00

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 168 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 100)	19,74	10,000	197,40

TOTAL Titol 3 **01.10.06** **1.310,40**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	07	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 113)	37,17	10,000	371,70
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 111)	103,38	1,000	103,38
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 112)	67,23	1,000	67,23

TOTAL Titol 3 **01.10.07** **542,31**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 169 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 170 de 715

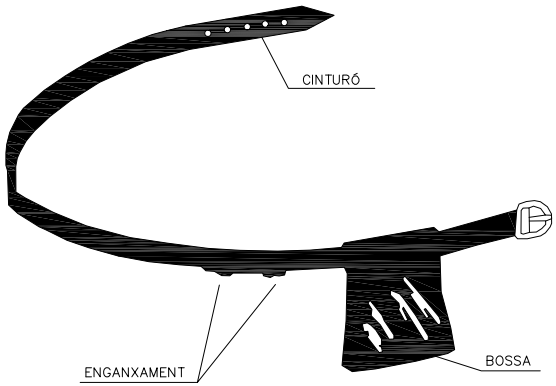
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

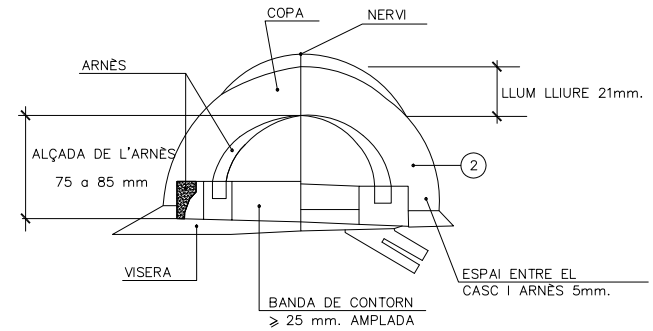
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

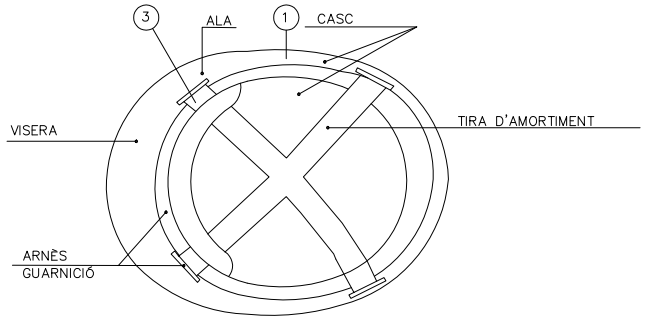
EXPEDIENT
GENE2018006848

PORTA EINES



CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC





NOTA

. PERMET TENIR LES MANS LLIURES I MÉS SEGURETAT AL MOURE'S

. EVITA LA CAIGUDA D'EINES

. NO EXIMEIX DE L'ÚS DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT ALS GREIXOS, SALS I AIGUA

2. CLASSE N, AILLANT A 1000V. CLASSE E–AT, AILLANT A 25.000V.

3. MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, DE FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS INDIVIDUALS CASC SEGURETAT I PORTA EINES	01/06
			1/4

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 171 de 715

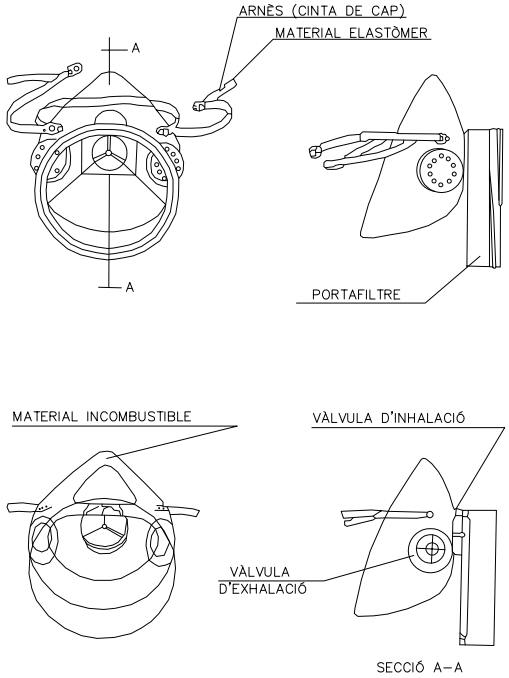
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puigneró Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

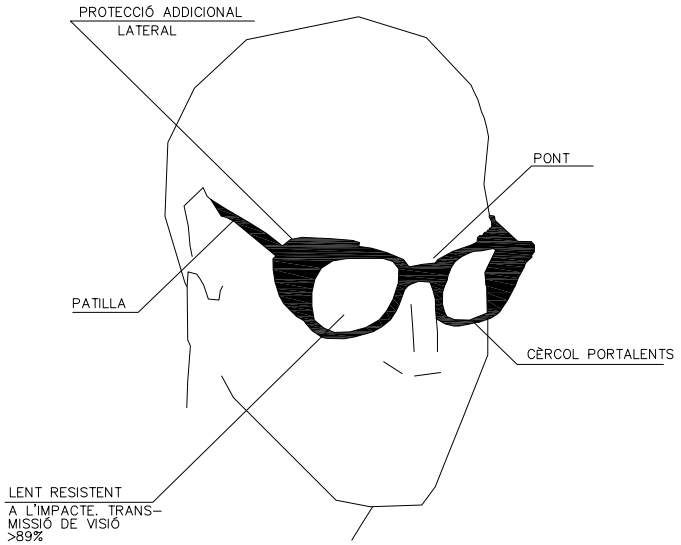
EXPEDIENT
GENE2018006848

MASCARETA ANTIPOLS



SECCIÓ A–A

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS INDIVIDUALS MÀSCARA ANTI-POLS I ULLERES	01/06 2/4

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-992ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 172 de 715

DOCUMENT
PROJECT

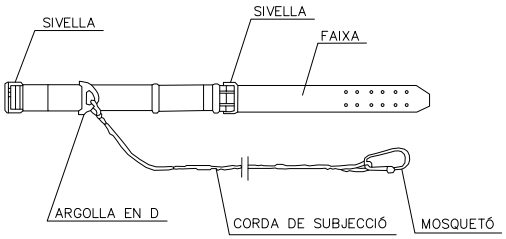
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

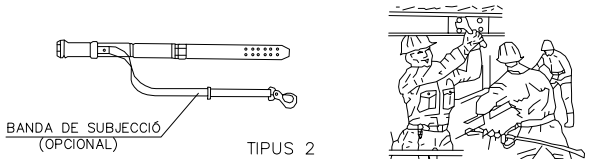
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXPEDIENT
GENE2018006848

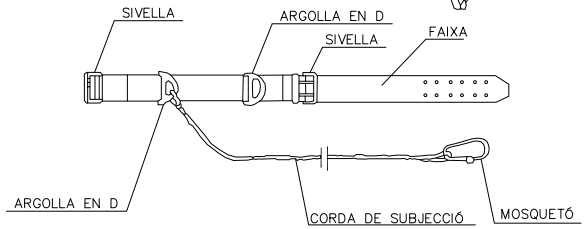
CINTURÓ DE SEGURETAT

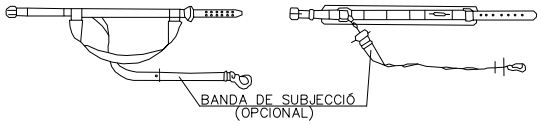
TIPUS 1



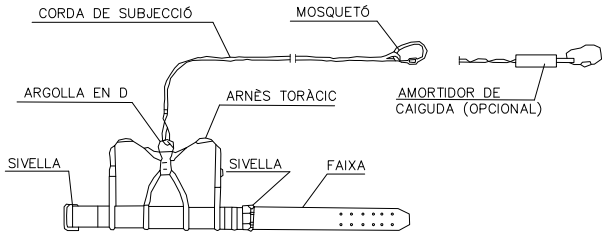


TIPUS 2

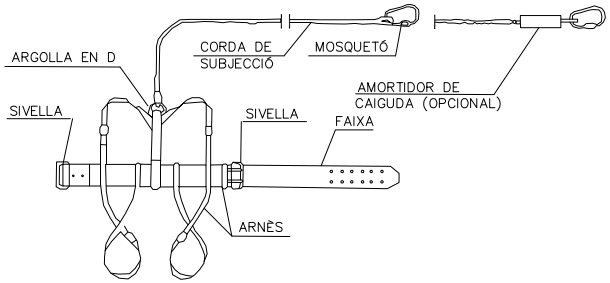


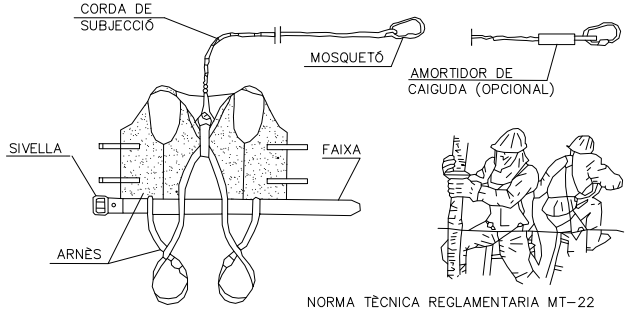


TIPUS 1



TIPUS 2





NORMA TÈCNICA REGLAMENTARIA MT-22

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS INDIVIDUALS CINTURÓ DE SEGURETAT	01/06 3/4

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 173 de 715

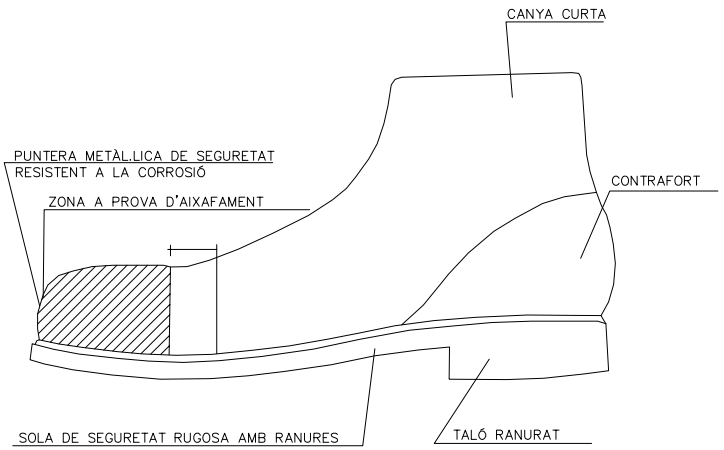
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

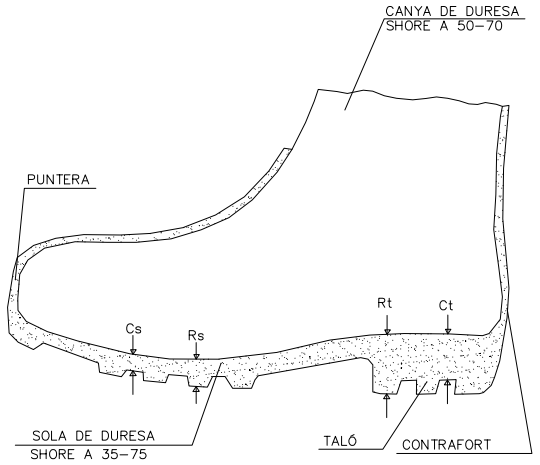
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puigneró Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXPEDIENT
GENE2018006848

BOTA DE SEGURETAT CLASE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A L'HUMITAT



Cs= RANURA DE LA SOLA
Rs= RESALT DE LA SOLA
Ct= RANURA DEL TALÓ
Rt= RESALT DEL TALÓ

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS INDIVIDUALS BOTES DE SEGURETAT	01/06
			4/4

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 174 de 715

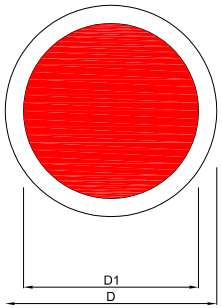
DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la IGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ, IMPERATIVES I PERILL



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5


RISC D ELECTRICITAT


RISC D INCENDI

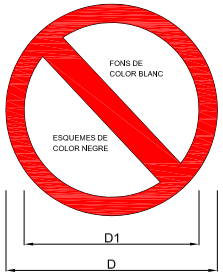

RISC DE CORROSIÓ


RISC ELÈCTRIC


TERRES NO COMPACTADES


RISC ELÈCTRIC

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

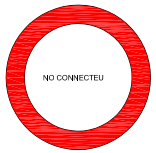

AIGUA NO POTABLE


PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA


PROHIBIT ENCENDRE FOC


PROHIBIT FUMAR


PROHIBIT EL PAS A CARRETES



NO CONNECTEU S'ESTÀ TREBALLANT


PROHIBIT EL PAS A VIANANTS


PROHIBIT ACCIONAR



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L' OBRA



PROHIBIDA L' ENTRADA



PROHIBIT EL PAS

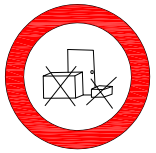


NO MANIOBREU


STOP, NO PASSEU


PROHIBIT PORTAR ACOMPANYANTS A LA CARRETA


PROHIBIT A PERSONES


PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS MANTENIR EL PAS LLIURE


PROHIBIT TREPITJAR SÒL NO SEGUR

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS COL·LECTIVES SENYALS DE PRESCRIPCIÓ SENYALS DE PROHIBICIÓ	02/06 1/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 175 de 715

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ


USEU MASCARETA


USEU CASC


USEU PROTECTORS AUDITIUS


USEU ULLERES


USEU GUANTS


USEU GUANTS DIELÈCTRICS


USEU BOTES


USEU BOTES DIELÈCTRIQUES


ELIMINAR PUNTES


USEU CINTURÓ DE SEGURETAT


USEU CINTURÓ DE SEGURETAT


USEU CALÇAT ANTIESTÀTIC

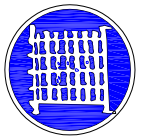

USEU ULLERES O PANTALLES

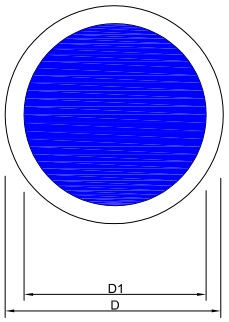

USEU PANTALLA


OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS


USEU PROTECTOR AJUSTABLE


EMPENYEU NO ARROSSEGEU


USEU PROTECTOR FIXE



DIMENSIONS EN mm

D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL·LECTIVES
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN OBRES, SENYALS D'OBLIGACIÓ

02/06
2/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 176 de 715

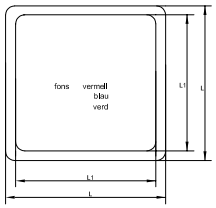
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

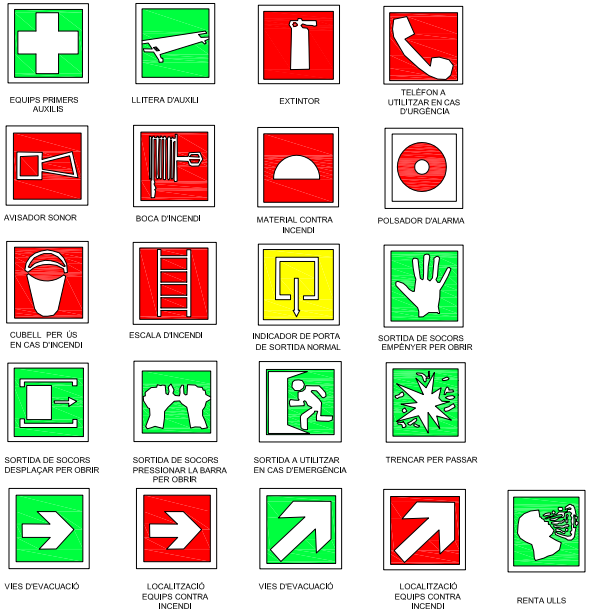
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXPEDIENT
GENE2018006848

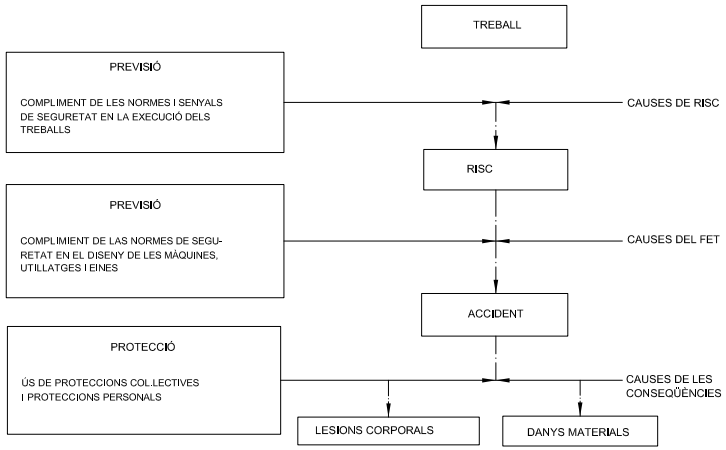
SENYALS DE SALVAMENT. VIES DE EVACUACIÓ. EQUIPS DE EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm		
L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



MESURES DE SEGURETAT



MESURES DE SEGURETAT SEGONS LA CRONOLOGÍA D'UN SINISTRE LABORAL

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

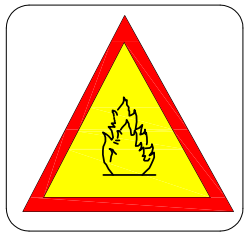
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 177 de 715

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

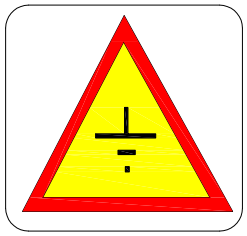
EXPEDIENT
GENE2018006848



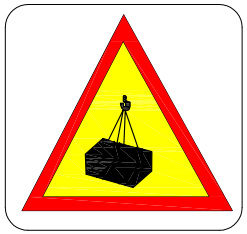
RISC D'INCENDI



CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



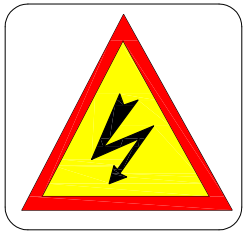
TERRES ABOCADES



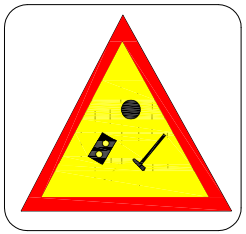
RISC DE CÀRREGUES SUSPESES



RISC DE CORROSSIÓ



RISC ELÈCTRIC



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENIMENTS



MÀQUINES PESADES EN MOVIMENT



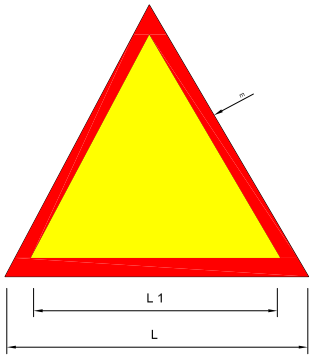
RISC DE CÀRREGUES SUSPESES



CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS

SENYALS DE SEGURETAT A LES OBRES

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



COORDENADES		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	57	5

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

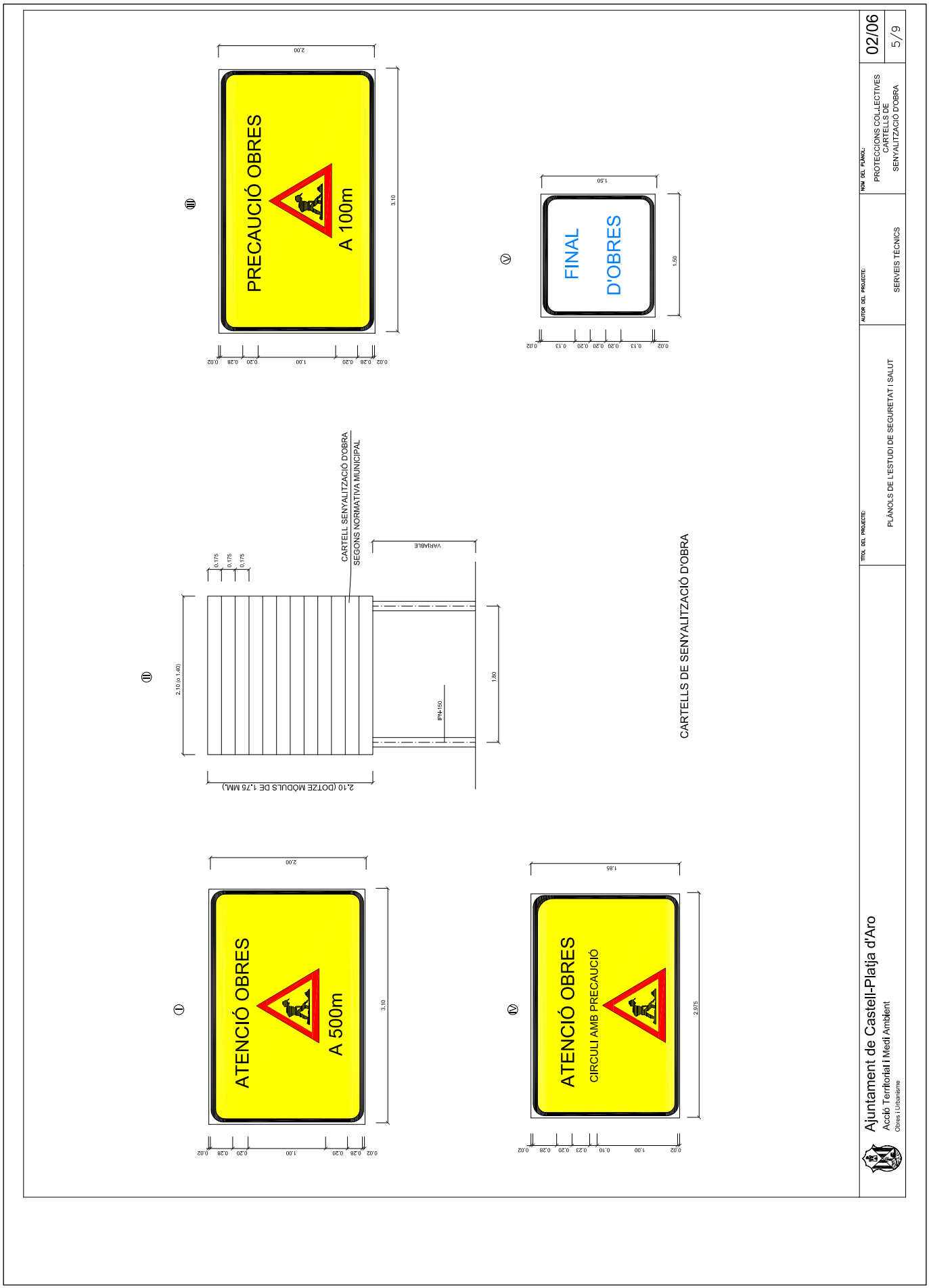
AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL.LECTIVES
SENYALS DE SEGURETAT
A LES OBRES SENYALS
D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

02/06
4/9

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 178 de 715

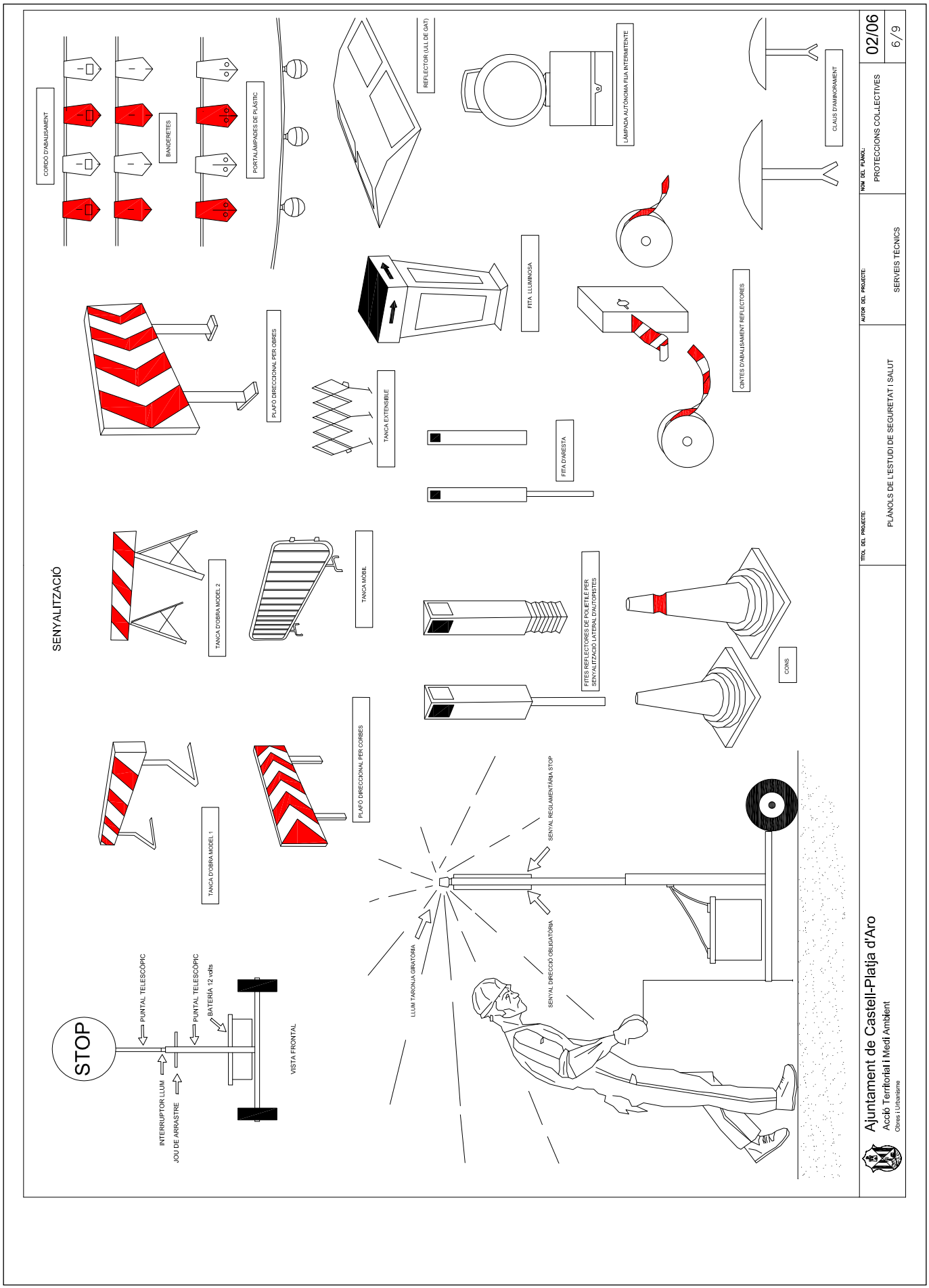
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 179 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

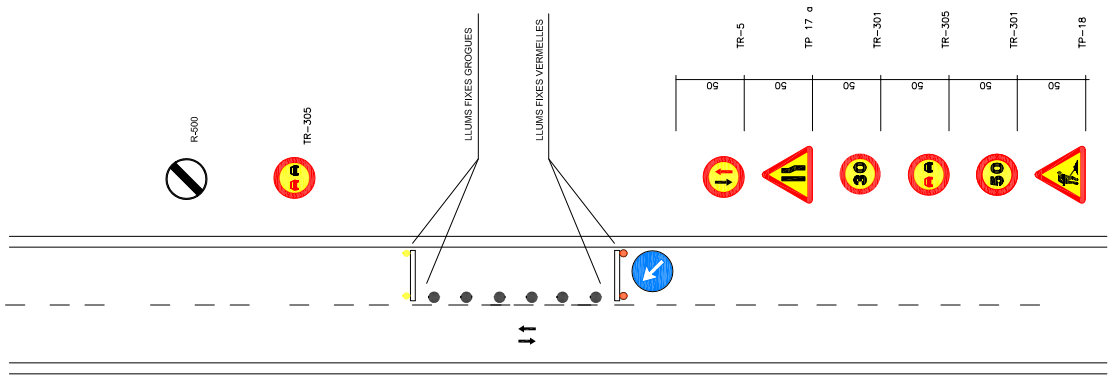
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 180 de 715

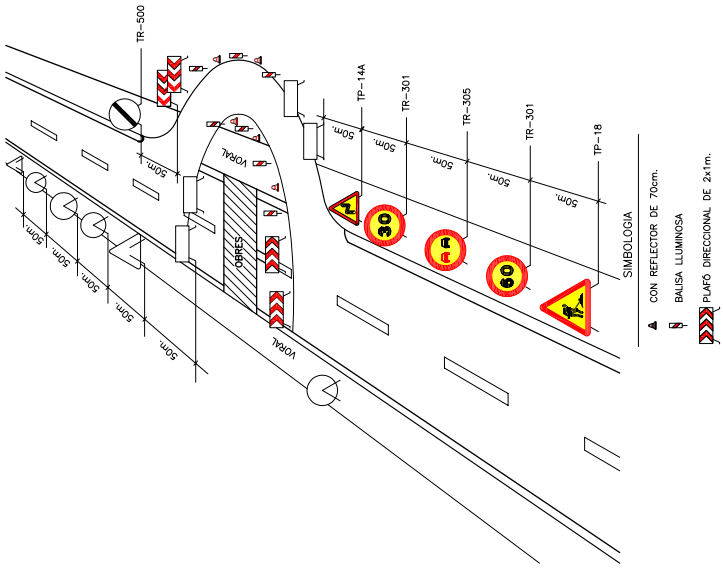
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



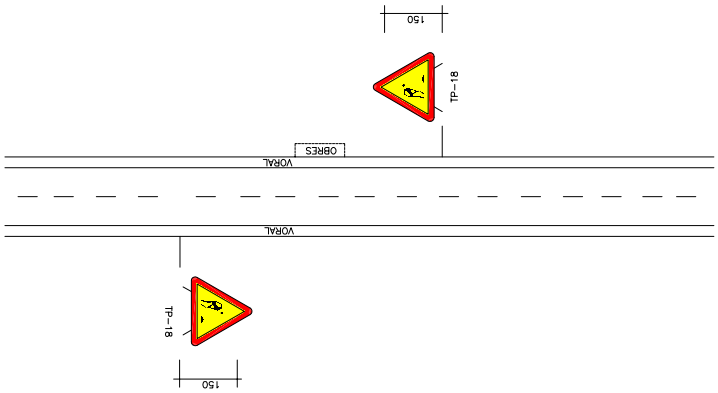
OBRES EN UNA VIA (CARRETERA DE 2 VIES SENSE VORALS PAVIMENTATS)



ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT



OBRES AL MARGE DE LA CARRETERA



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TITOL DEL PROJECTE:
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLANOL:
PROTECCIONS COL·LECTIVES

02/06

7/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

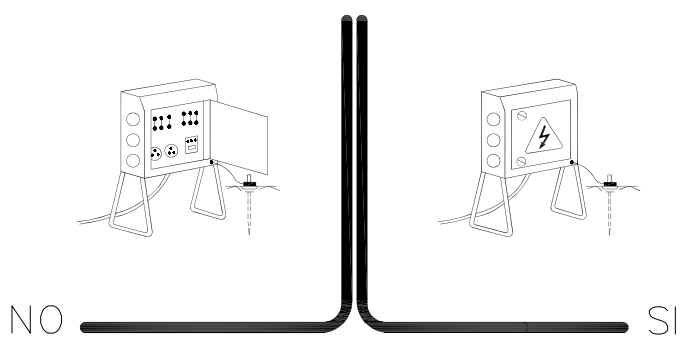
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 181 de 715

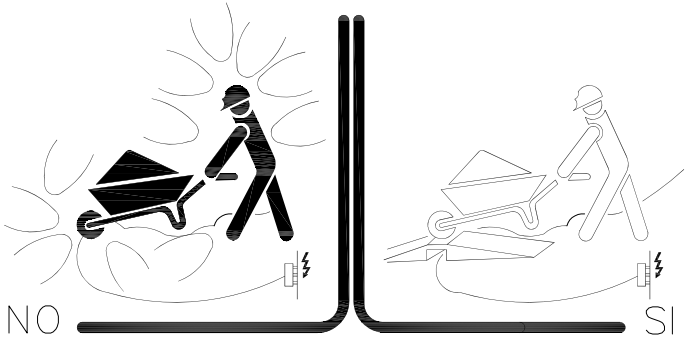
DOCUMENT
PROJECT

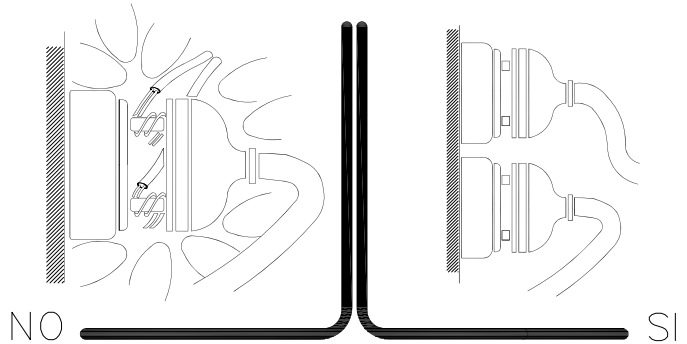
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

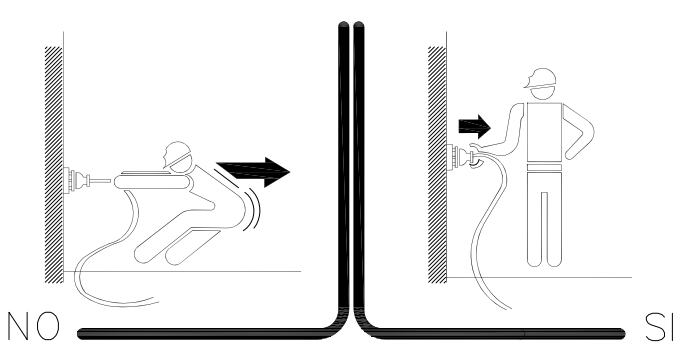
EXPEDIENT
GENE2018006848

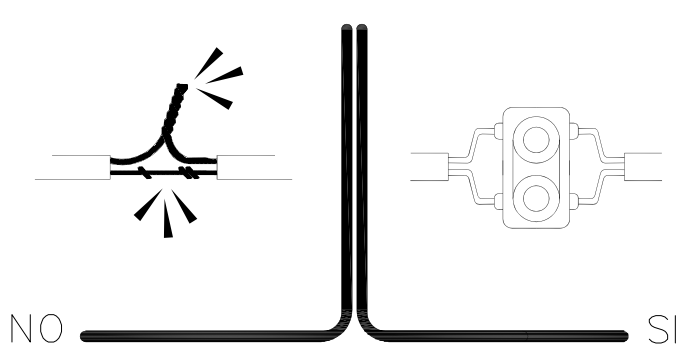
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puigneró Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

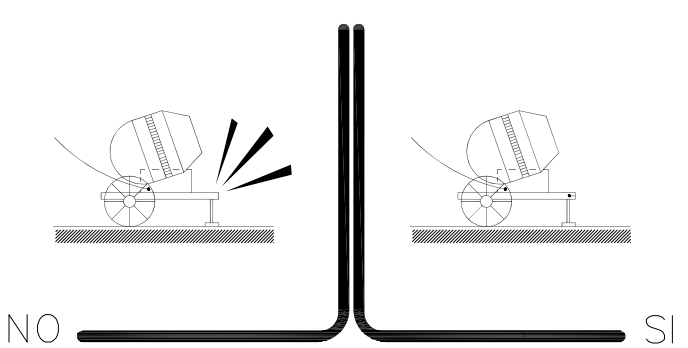












Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL.LECTIVES

02/06
8/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

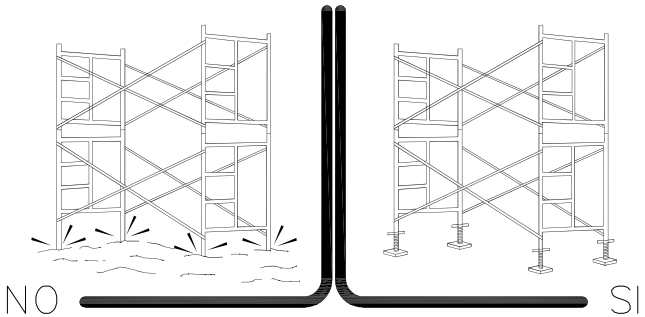
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 182 de 715

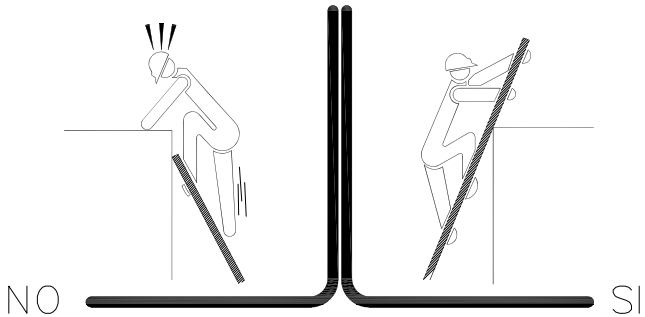
DOCUMENT
PROJECT

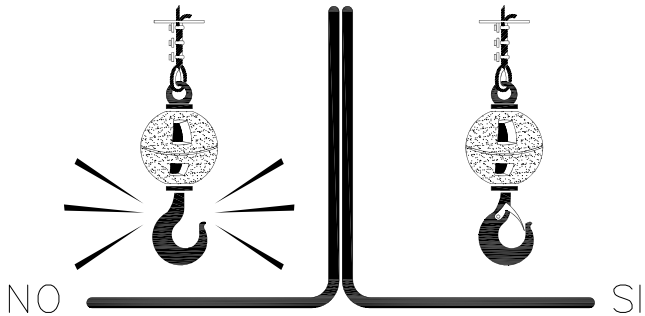
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

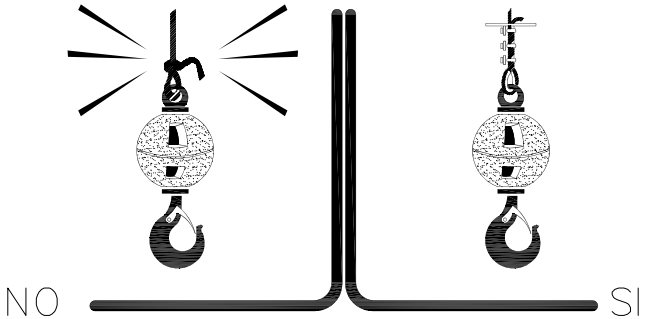
EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puigneró Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18









Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	PROTECCIONS COL.LECTIVES	02/06
			9/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

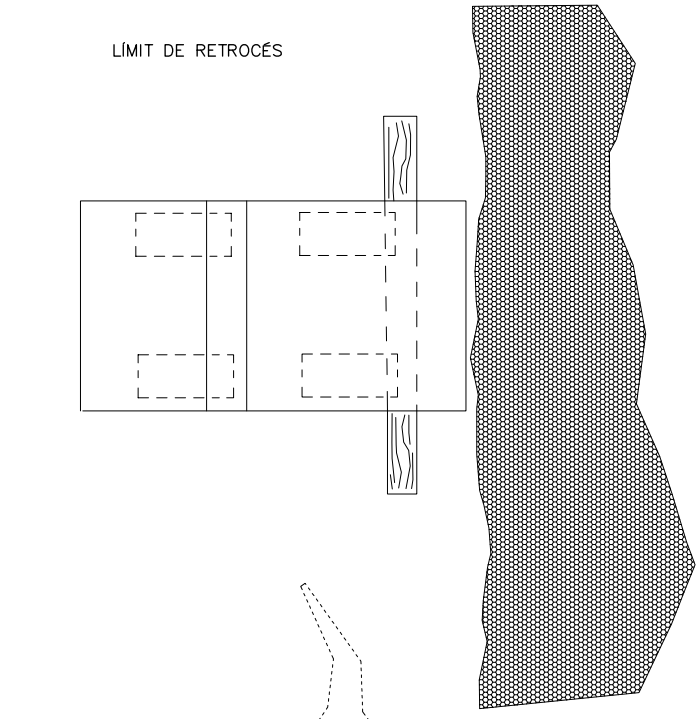
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 183 de 715

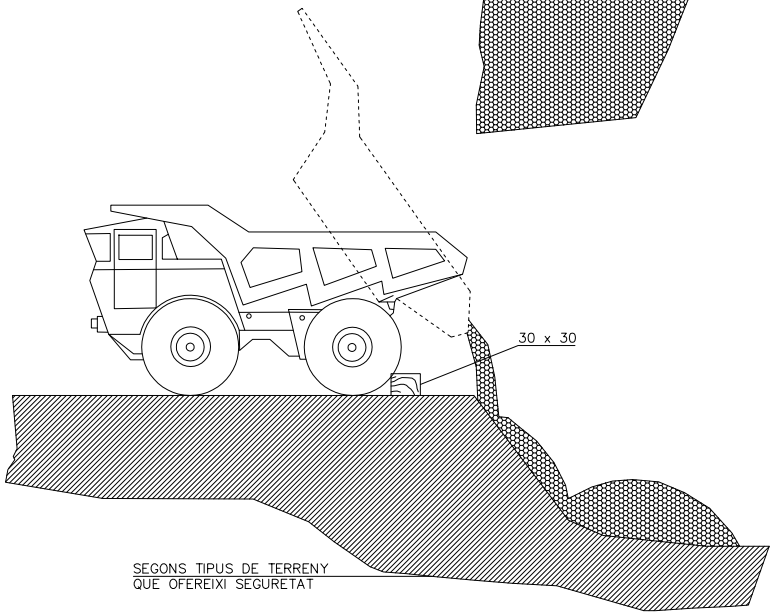
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

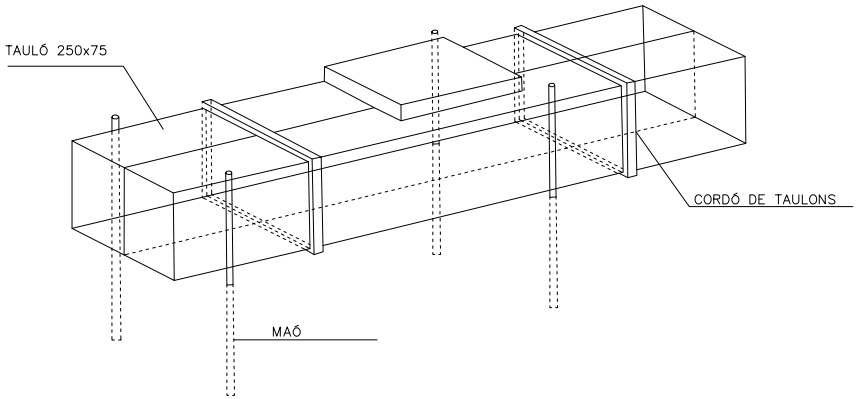
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXPEDIENT
GENE2018006848





DETALL "FALCA"



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	ELEMENTS AUXILIARS MAQUINÀRIA ABOCAMENT	03/06
			1/1

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-992ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 184 de 715

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

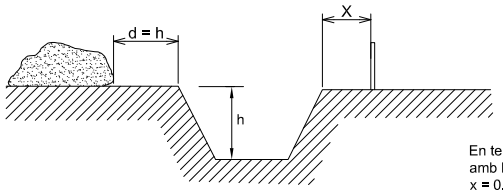
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXPEDIENT
GENE2018006848

MESURES CONTRA DESPRENIMENTS EN RASES:

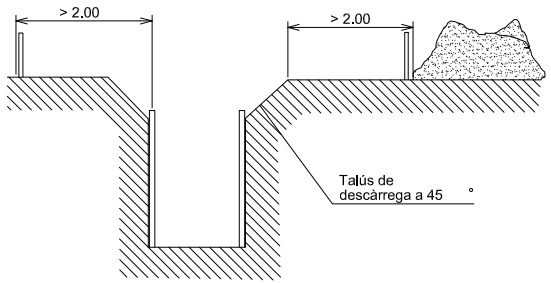
-Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat de les terres: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc...

-Prohibició d'aplec de materials o terres i de passos o estacionaments de vehicles i màquines a menys de 2 metres de la vorera de la rasa, en rases de profunditat a 2 metres (millor a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, al menys en terrenys arenosos), disposant les separacions i els dispositius pertinents.



En terrenys arenosos amb h menor a 2 metres x = 0.80 metres.

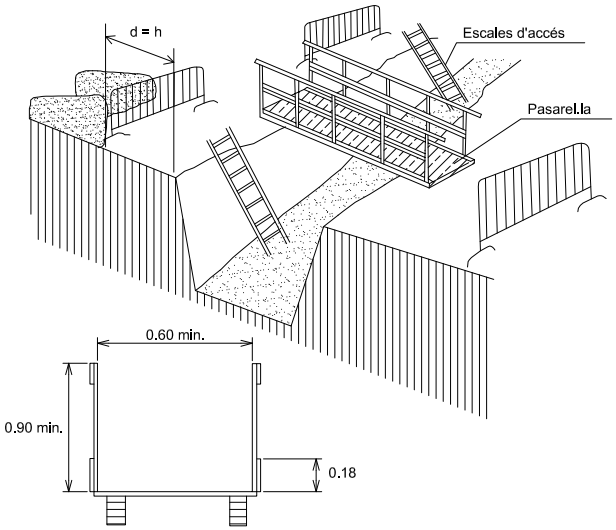
-En rases de profunditat superior als 3 metres, establir l'obligada entibació i escapament a 45 graus de les vores superiors.



MESURES CONTRA CAIGUDES EN RASES

-En rases de profunditat igual o superior a 2 metres, disposar la protecció de les vores mitjançant baranes definides, a distància no inferior als 3 metres.

-En rases de profunditat inferior a 2 metres, establir la senyalització i abalisament mitjançant línia de banderoles sobre peus drets.



Secció de passarel.la

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: MESURES CONTRA DESPRENDIMENTS I CAIGUDES EN RASES	04/06 1/1

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 185 de 715

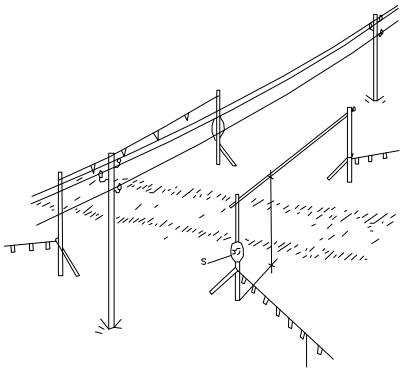
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

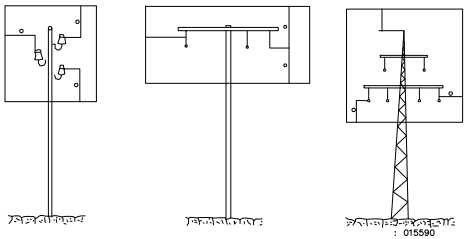
EXPEDIENT
GENE2018006848

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



NORMES RELATIVES A LA POSADA EN OBRA DE MÀQUINES PROPERES A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

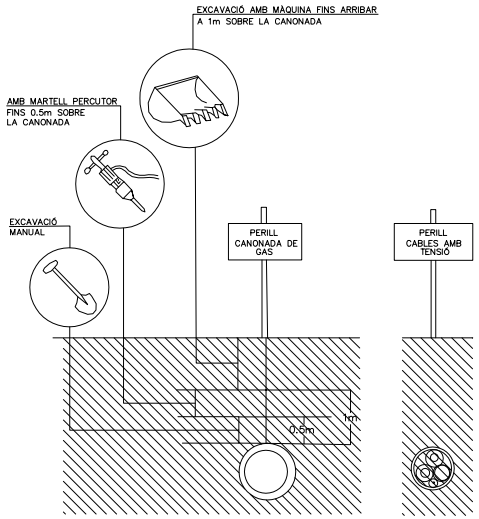
ZONA DE PERILL



a=2m.
FINS 50,000V.
SI LA DISTÀNCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50m.

a=3m.
FINS 50,000V.
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS PALS NO SUPERA ELS 50m.

a=5m.
PER SOBRE DE 50.000V.



DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS DE GAS I ELECTRICITAT

Ajuntament de Castell-Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	TÍTOL DEL PROJECTE: PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: PÒRTICS D'ABALISAMENT LÍNIES ELÈCTRIQUES	05/06 1/1

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 186 de 715

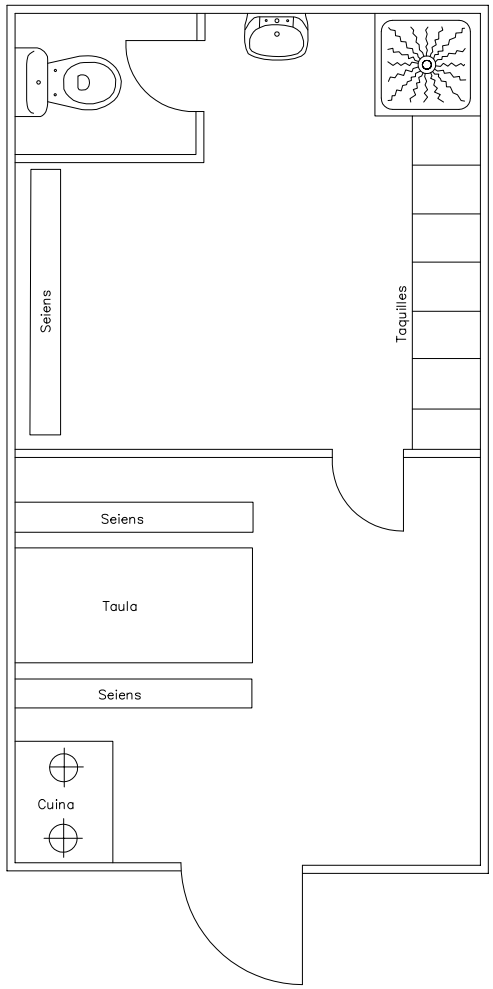
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

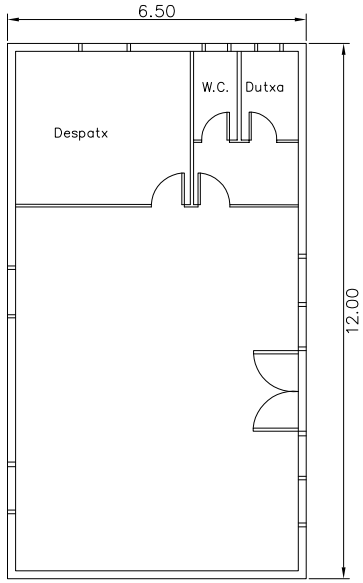
EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys, Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puigneró Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

INSTAL.LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR



PAVELLÓ FARMACIOLA



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SERVEIS TÈCNICS	INSTAL.LACIONS PER A MENJADORS I VESTUARIS MODELS D'INSTAL.LACIÓ	06/06 1/1

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 187 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ANNEX CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 188 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA
A L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB CARRER AGARÓ

ANNEX CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. MEMÒRIA EXPLICATIVA DEL PLA D'ASSAIG 2

3. PROCESSOS DE CONTROL 3

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 189 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres del projecte constructiu de rotonda al PK 42+050 de la carretera C-253 de Castell-Platja d'Aro, s'ha procedit a elaborar un pla de control de qualitat a fi i efecte d'assegurar que els materials i els processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de seguretat.

Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent la seva fabricació
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves

Independentment dels controls especificats en aquest pla, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes o elements que subministrin a l'obra.

Opcionalment, els materials que disposin del segell de qualitat AENOR o d'altres homologats degudament actualitzats, es podrà reduir si cal el seu nivell de control.

Una vegada conegudes les operacions de control a realitzar i la intensitat de les mateixes, les especificacions i condicions, l'aplicació permet generar un Pressupost.

2. MEMÒRIA EXPLICATIVA DEL PLA D'ASSAIG

A partir del pressupost del projecte constructiu i mitjançant el mòdul de qualitat del TCQ2000 s'ha generat el Pla de Control de Qualitat.

Aquest Pla de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Operacions de Control, agrupament dels criteris de control.

D'operacions de control se'n distingeixen de dos tipus:

- Control de Recepció dels materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formacions de l'element d'obra.

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 190 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. Operacions de Control a realitzar

   Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2. Criteris de presa de mostra

   Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig

3. Especificacions

   Resultats a exigir (valors toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC-TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc... Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionats s'estableix la llsita d'operacions de control, especificacions i toleràncies.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

   Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

3. PROCESSOS DE CONTROL

Les partides d'obra que s'han previst controlar i que s'han inclòs dins del pla d'assaigs són:

- Preparació base terraplenat
- Terraplenat
- Rebliment de rases
- Esplanada
- Tot-ú artificial
- Mescles bituminoses en calent

A partir del pressupost del projecte constructiu s'ha generat el pla de control de qualitat.

Remarcar que s'han mantingut els assaigs d'aquelles partides que han de permetre la durabilitat de l'actuació que es porta a terme.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 191 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 192 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	26,88000	€
A0121000	h	Oficial 1a	26,51000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	26,51000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,77000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	26,51000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	21,74000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,40000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	19,40000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,26000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,51000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,24000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,55000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,99000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,52000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	16,52000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,99000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86000	€
A013U001	h	Ajudant	17,61000	€
A0140000	h	Manobre	22,80000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,45000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 193 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,60000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,27000	€
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	92,39000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	62,84000	€
C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	87,04000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,04000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	83,24000	€
C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	112,13000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	39,92000	€
C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	84,46000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	51,03000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	57,52000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	50,44000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	9,38000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,73000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,63000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,64000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	37,34000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	45,73000	€
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	40,14000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	41,73000	€
C1503000	h	Camió grua	44,62000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	37,14000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	37,80000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	13,82000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,75000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,13000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,73000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,80000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	53,72000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	60,52000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	41,62000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,92000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	34,77000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	26,59000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,35000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,92000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,53000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	45,59000	€
CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	61,09000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,14000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 194 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	21,79000	€
CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,50000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	15,85000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 195 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,02000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,64000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,79000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	48,66000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,36000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,81000	€
B0371000	m3	Tot-u natural	17,89000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	16,38000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	8,10000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	123,30000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,22000	€
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,76000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,20000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	95,00000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	95,00000	€
B064300C	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	95,00000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	95,00000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04000	€
B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	95,00000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	65,80000	€
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	95,00000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	95,00000	€
B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	86,15000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,25000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	29,51000	€
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,23000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,60000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 196 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	3,28000 €
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,21000 €
B1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	16,85000 €
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	11,72000 €
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	0,96000 €
B145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	6,00000 €
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	19,45000 €
B1461110	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	4,93000 €
B1461164	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568	14,13000 €
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	53,59000 €
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	20,60000 €
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	2,09000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,37000 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	21,61000 €
B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	22,97000 €
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	8,86000 €
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	14,15000 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,49000 €
B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	17,53000 €
B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	234,67000 €
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,50000 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,67000 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,70000 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 197 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,00000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,00000	€
B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d´imprimació antioxidant	0,77000	€
B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	0,97000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d´aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	12,48000	€
B96118J0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	31,56000	€
B961VBG2	u	Pedra granítica, gra fi, recta, escairada i flamejada, per a vorada, de 20x25x110 cm, amb boca per a embornal	45,96000	€
B961VBG4	u	Pedra granítica, gra fi, recta, escairada i flamejada, per a vorada, de 40x25x110 cm, amb boca per a embornal	61,97000	€
B96215H0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12x30 cm	29,50000	€
B96218J0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	46,93000	€
B965A2C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,67000	€
B965A4C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	4,93000	€
B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	4,78000	€
B96617E0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	22,15000	€
B966A7E0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	27,02000	€
B966AAK0	m	Vorada corba de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	53,97000	€
B97526D1	u	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	0,74000	€
B9811G6D	u	Peça prefabricada de formigó de 60cm d'amplada i 10cm de gruix	34,80000	€
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	133,10000	€
B981PG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60x40cm amb la cantonada de forma rectangualr d'1 peça	77,35000	€
B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça	165,61000	€
B981QG6D	u	Capçal de gual de peça prefabicada de formigó de 40x60cm amb la cantonada corba d'1 peça	113,85000	€
B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	186,57000	€
B9E1320D	m2	Panot model Platja d'Aro de 40x40x4cm	21,85000	€
B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,00000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 198 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	11,26000	€
B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	13,98000	€
B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	49,02000	€
B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	72,00000	€
B9H11J51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	70,00000	€
BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	6,42000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	4,43000	€
BBM1110C	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	83,26000	€
BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	85,50000	€
BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	104,42000	€
BBMZ1A20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	13,28000	€
BBMZU610	m	Pal d'alumini de 76 mm de diàmetre de color daurat, designació MB del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	22,96000	€
BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	25,07000	€
BD5A2A00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 100 mm de diàmetre	1,58000	€
BD5Z6CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	34,22000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,27000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,26000	€
BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	164,35000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	16,45000	€
BDKZA280	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada per a reomplir d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	242,75000	€
BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	16,94000	€
BDKZH8B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	16,33000	€
BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,39000	€
BFB19620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	2,20000	€
BFB1F600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	8,16000	€
BFB1F620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	8,16000	€
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	9,75000	€
BFWB1F62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	85,96000	€
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYB1F62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,32000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 199 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,26000	€
BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,87000	€
BG22TA10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,72000	€
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,41000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02000	€
BG311800	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, unipolar de secció 1x25 mm2	1,57000	€
BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,52000	€
BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,87000	€
BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,96000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BG3A4710	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu	9,57000	€
BG422210	u	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.03 a	35,79000	€
BG424220	u	Interruptor diferencial de 40 a d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.3 a	41,06000	€
BG453130	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	4,92000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d´acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	9,00000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000	€
BGW3A000	u	Part proporcional d'accessoris per a rodons de coure	0,34000	€
BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	0,27000	€
BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,29000	€
BGY38000	u	Part proporcional d´elements especials per a conductors de coure nus	0,10000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d´elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,38000	€
BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta	482,80000	€
BHN15FA6	u	Llum LED per a vial, Carandini Vmax V2 Led 43W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	565,48000	€
BHN15FA7	u	Llumenera Carandini VMX.L154.V4.F4Q1.PT2 led de 90W	468,29000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000	€
BJA26320	u	Acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt	239,95000	€
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
BQU1531A	mes	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	202,76000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 200 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		protecció diferencial		
BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	45,37000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	369,88000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones	80,09000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	96,06000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	76,65000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	45,21000	€
BQU2P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,82000	€
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	98,46000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	64,03000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212,00000	€
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,78000	€
BR4U1H00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N	5,33000	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 201 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**				**76,52000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	21,45000 =	19,30500	
				Subtotal:		19,30500	19,30500
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,80000 =	1,26000	
				Subtotal:		1,26000	1,26000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,67000 =	0,30060	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	16,79000 =	10,91350	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,81000 =	26,05550	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	123,30000 =	18,49500	
				Subtotal:		55,76460	55,76460
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,19305
			COST DIRECTE				76,52265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,52265**
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**97,45000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,45000 =	21,45000	
				Subtotal:		21,45000	21,45000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,73000 =	1,21100	
				Subtotal:		1,21100	1,21100
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,67000 =	0,33400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,02000 =	27,39040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	123,30000 =	46,85400	
				Subtotal:		74,57840	74,57840
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,21450
			COST DIRECTE				97,45390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,45390**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 202 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**164,57000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,45000	=	22,52250	
				Subtotal:			22,52250	22,52250
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,73000	=	1,25425	
				Subtotal:			1,25425	1,25425
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	18,02000	=	27,57060	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	123,30000	=	24,66000	
				Subtotal:			140,56460	140,56460
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22523
			COST DIRECTE					164,56658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**164,56658**
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**0,82000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	18,77000	=	0,09385	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	16,55000	=	0,08275	
				Subtotal:			0,17660	0,17660
Materials								
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,60000	=	0,63000	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,16000	=	0,01183	
				Subtotal:			0,64183	0,64183
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00177
			COST DIRECTE					0,82020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,82020**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 203 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	2953A203	m2	Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3	**Rend.: 1,000**				**11,28 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	1,000	x	1,99961 =	1,99961	
	F9H11351	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	0,115	x	53,57930 =	6,16162	
	F931201J	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,100	x	25,78205 =	2,57821	
						Subtotal:	10,73944	10,73944
						COST DIRECTE		10,73944
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,53697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,27641**
P-1	**ED5A1400**	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=100 mm	**Rend.: 1,000**				**7,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	26,51000 =	3,71140	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	22,80000 =	1,59600	
						Subtotal:	5,30740	5,30740
Materials								
	BD5A2A00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 100 mm de diàmetre	1,050	x	1,58000 =	1,65900	
						Subtotal:	1,65900	1,65900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07961
						COST DIRECTE		7,04601
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,39831**
P-2	**F2191306**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**Rend.: 1,000**				**3,96 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,00000 =	1,20000	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	64,27000 =	2,57080	
						Subtotal:	3,77080	3,77080

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 204 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,77080
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,18854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,95934**
P-3	**F2193A05**	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**Rend.: 1,000**				**4,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,112	/R x	21,45000 =	2,40240	
					Subtotal:		2,40240	2,40240
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	15,60000 =	0,87360	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	50,00000 =	1,32500	
					Subtotal:		2,19860	2,19860
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03604
				COST DIRECTE				4,63704
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,23185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,86889**
P-4	**F2194AK5**	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**Rend.: 1,000**				**6,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	64,27000 =	4,62744	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036	/R x	50,00000 =	1,80000	
					Subtotal:		6,42744	6,42744
				COST DIRECTE				6,42744
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,32137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,74881**
	F2194JJ1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels	**Rend.: 1,000**				**20,79 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,558	/R x	21,45000 =	11,96910	
					Subtotal:		11,96910	11,96910
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,279	/R x	15,60000 =	4,35240	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,066	/R x	50,00000 =	3,30000	
					Subtotal:		7,65240	7,65240

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 205 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17954
				COST DIRECTE				19,80104
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,99005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,79109**
P-5	**F2194JJ5**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**Rend.: 1,000**				**16,96 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x	64,27000 =	12,85400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,066	/R x	50,00000 =	3,30000	
					Subtotal:		16,15400	16,15400
				COST DIRECTE				16,15400
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,80770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,96170**
P-6	**F2194U22**	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió per aprofitament posterior. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**Rend.: 1,000**				**7,21 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,45000 =	2,14500	
					Subtotal:		2,14500	2,14500
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,60000 =	1,56000	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	31,64000 =	3,16400	
					Subtotal:		4,72400	4,72400
				COST DIRECTE				6,86900
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,34345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,21245**
P-7	**F2194XC5**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**3,48 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0026	/R x	87,04000 =	0,22630	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,048	/R x	64,27000 =	3,08496	
					Subtotal:		3,31126	3,31126

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 206 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,31126
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,16556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,47682**
P-8	**F219FBA0**	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**4,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	21,45000 =	3,21750	
				Subtotal:			3,21750	3,21750
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,92000 =	1,33800	
				Subtotal:			1,33800	1,33800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04826
				COST DIRECTE				4,60376
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,23019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,83395**
P-9	**F219FFA0**	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**6,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000 =	4,29000	
				Subtotal:			4,29000	4,29000
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	8,92000 =	1,78400	
				Subtotal:			1,78400	1,78400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06435
				COST DIRECTE				6,13835
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,30692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,44527**
P-10	**F21R12A5**	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.: 1,000**				**233,11 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	24,86000 =	19,88800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	28,01000 =	44,81600	
				Subtotal:			64,70400	64,70400

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 207 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	45,59000	=	47,86950	
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	0,800	/R x	13,82000	=	11,05600	
	C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	44,62000	=	49,08200	
	CRE23000	h	Motoserra	1,600	/R x	3,14000	=	5,02400	
					Subtotal:			113,03150	113,03150
Materials									
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	85,00000	=	36,55000	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000	=	6,75000	
					Subtotal:			43,30000	43,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,97056
			COST DIRECTE						222,00606
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,10030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**233,10636**
P-11	**F21R12D5**	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.: 1,000**					**580,88 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,300	/R x	24,86000	=	32,31800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,600	/R x	28,01000	=	72,82600	
					Subtotal:			105,14400	105,14400
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	3,300	/R x	44,62000	=	147,24600	
	CRE23000	h	Motoserra	2,600	/R x	3,14000	=	8,16400	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,470	/R x	45,59000	=	67,01730	
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	1,300	/R x	13,82000	=	17,96600	
					Subtotal:			240,39330	240,39330
Materials									
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,160	x	85,00000	=	183,60000	

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 208 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x	45,00000 =	22,50000	
					Subtotal:		206,10000	206,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,57716
				COST DIRECTE				553,21446
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		27,66072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**580,87518**
P-12	**F2214622**	m3	Excavació per a rebaix en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.: 1,000**				**5,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,043	/R x	83,24000 =	3,57932	
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018	/R x	87,04000 =	1,56672	
					Subtotal:		5,14604	5,14604
				COST DIRECTE				5,14604
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,25730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,40334**
P-13	**F221D6J2**	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.: 1,000**				**6,38 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	87,04000 =	1,82784	
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	83,24000 =	4,24524	
					Subtotal:		6,07308	6,07308
				COST DIRECTE				6,07308
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,30365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,37673**
P-14	**F2221754**	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**Rend.: 1,000**				**6,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	22,80000 =	1,82400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	21,45000 =	1,71600	
					Subtotal:		3,54000	3,54000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 209 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0483	/R x	50,00000	=	2,41500	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	6,73000	=	0,53840	
						Subtotal:		2,95340	2,95340
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05310
					COST DIRECTE				6,54650
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,32733
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,87383**
P-15	**F2221774**	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**Rend.:**	**1,000**				**10,58 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	22,80000	=	2,85000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x	21,45000	=	2,68125	
						Subtotal:		5,53125	5,53125
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125	/R x	6,73000	=	0,84125	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	50,00000	=	3,62500	
						Subtotal:		4,46625	4,46625
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08297
					COST DIRECTE				10,08047
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,50402
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,58449**
P-16	**F222H650**	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb compressor	**Rend.:**	**1,000**				**10,43 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,336	/R x	21,45000	=	7,20720	
						Subtotal:		7,20720	7,20720
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,168	/R x	15,60000	=	2,62080	
						Subtotal:		2,62080	2,62080
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10811
					COST DIRECTE				9,93611
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,49681
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,43291**
P-17	**F222X62B**	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el	**Rend.:**	**1,000**				**18,20 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 210 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			manteniment de l'abocador.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,130	/R x	21,45000 =	2,78850	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060	/R x	26,51000 =	1,59060	
					Subtotal:		4,37910	4,37910
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,130	/R x	50,00000 =	6,50000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,110	/R x	37,34000 =	4,10740	
					Subtotal:		10,60740	10,60740
Materials								
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x	4,70000 =	2,35000	
					Subtotal:		2,35000	2,35000
						COST DIRECTE		17,33650
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,86683
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,20333**
P-18	**F2241010**	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**1,82 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,022	/R x	22,80000 =	0,50160	
					Subtotal:		0,50160	0,50160
Maquinària								
	C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109	/R x	112,13000 =	1,22222	
					Subtotal:		1,22222	1,22222
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00752
						COST DIRECTE		1,73134
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,08657
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,81791**
P-19	**F226120F**	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**6,20 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	66,20000 =	3,64100	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	87,04000 =	2,26304	
					Subtotal:		5,90404	5,90404

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 211 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				COST DIRECTE					5,90404
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,29520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,19924**
P-20	**F227A00A**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	**Rend.: 1,000**					**2,84 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	21,45000	=	0,85800	
	A0140000	h	Manobre	0,063	/R x	22,80000	=	1,43640	
					Subtotal:			2,29440	2,29440
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,040	/R x	9,38000	=	0,37520	
					Subtotal:			0,37520	0,37520
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03442
				COST DIRECTE					2,70402
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,13520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,83922**
P-21	**F2285M00**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1,000**					**42,45 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
					Subtotal:			4,29000	4,29000
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	6,63000	=	1,32600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	50,00000	=	3,00000	
					Subtotal:			4,32600	4,32600
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	17,64000	=	31,75200	
					Subtotal:			31,75200	31,75200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,06435
				COST DIRECTE					40,43235
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,02162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,45397**
P-22	**F228X010**	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.	**Rend.: 1,000**					**11,52 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 212 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	21,45000	=	5,36250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	26,51000	=	0,26510	
					Subtotal:			5,62760	5,62760
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,080	/R x	39,92000	=	3,19360	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	6,73000	=	1,34600	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,020	/R x	40,14000	=	0,80280	
					Subtotal:			5,34240	5,34240
					COST DIRECTE				10,97000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,54850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,51850**
P-23	**F22B1101**	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**				**2,30** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030	/R x	50,44000	=	1,51320	
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,008	/R x	84,46000	=	0,67568	
					Subtotal:			2,18888	2,18888
					COST DIRECTE				2,18888
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,10944
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,29832**
P-24	**F2R54237**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.:**	**1,000**				**6,05** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x	31,64000	=	5,75848	
					Subtotal:			5,75848	5,75848
					COST DIRECTE				5,75848
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,28792
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,04640**
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**				**11,42** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi	1,450	x	7,50000	=	10,87500	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 213 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
					Subtotal:		10,87500	10,87500
				COST DIRECTE				10,87500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,54375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,41875**
P-25	**F2RA73G1**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**24,85 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,67000 =	23,67000	
					Subtotal:		23,67000	23,67000
				COST DIRECTE				23,67000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,18350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,85350**
P-26	**F2RA8TD0**	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**80,33 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900	x	85,00000 =	76,50000	
					Subtotal:		76,50000	76,50000
				COST DIRECTE				76,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,82500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,32500**
P-27	**F31522H1**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**82,07 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,80000 =	5,70000	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 214 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	5,70000		5,70000
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 65,80000 =	72,38000		
					Subtotal:	72,38000		72,38000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,08550
					COST DIRECTE			78,16550
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			3,90828
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,07378**
P-28	**F31B4000**	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,13 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	18,77000 =	0,11262	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	16,55000 =	0,13240	
					Subtotal:		0,24502	0,24502
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,16000 =	0,00592	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,82020 =	0,82020	
					Subtotal:		0,82612	0,82612
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,00368
					COST DIRECTE			1,07482
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,05374
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,12856**
P-29	**F3Z112T1**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**16,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,80000 =	3,42000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	26,51000 =	1,98825	
					Subtotal:		5,40825	5,40825
Materials								
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	95,00000 =	9,97500	
					Subtotal:		9,97500	9,97500

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 215 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08112
			COST DIRECTE					15,46437
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,77322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,23759**

P-30	**F7B451H0**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**2,72**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,99000	= 0,43980		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	26,51000	= 1,06040		
					Subtotal:		1,50020	1,50020	
Materials									
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	0,97000	= 1,06700		
					Subtotal:		1,06700	1,06700	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02250	
			COST DIRECTE					2,58970	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,12949	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,71919**	

P-31	**F921101F**	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**28,55**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000	= 1,14000		
					Subtotal:		1,14000	1,14000	
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,035	/R x	66,20000	= 2,31700		
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000	= 1,04325		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000	= 2,01320		
					Subtotal:		5,37345	5,37345	
Materials									
	B0371000	m3	Tot-u natural	1,150	x	17,89000	= 20,57350		
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	= 0,08350		
					Subtotal:		20,65700	20,65700	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01710	
			COST DIRECTE					27,18755	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,35938	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,54693**	

P-32	**F921R01F**	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**16,38**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 216 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000	=	1,14000	
					Subtotal:			1,14000	1,14000
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	66,20000	=	1,98600	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000	=	2,01320	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000	=	1,04325	
					Subtotal:			5,04245	5,04245
Materials									
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	8,10000	=	9,31500	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
					Subtotal:			9,39850	9,39850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01710
				COST DIRECTE					15,59805
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,77990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,37795**

P-33	**F922101F**	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.: 1,000**			**27,05**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000 =	1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	66,20000 =	2,64800	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000 =	1,04325	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000 =	2,01320	
					Subtotal:		5,70445	5,70445
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000 =	0,08350	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,36000 =	18,81400	
					Subtotal:		18,89750	18,89750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01710
				COST DIRECTE				25,75905
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,28795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,04700**

	F931201J	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.: 1,000**			**27,07**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000 =	1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 217 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000	=	1,04325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	66,20000	=	2,64800	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000	=	2,01320	
					Subtotal:			5,70445	5,70445
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	16,38000	=	18,83700	
					Subtotal:			18,92050	18,92050
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01710
			COST DIRECTE						25,78205
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,07115**

P-34	**F931R01J**	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.: 1,000**			**17,07**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000	= 1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	66,20000	= 2,64800	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000	= 2,01320	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000	= 1,04325	
					Subtotal:		5,70445	5,70445
Materials								
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	8,10000	= 9,31500	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	= 0,08350	
					Subtotal:		9,39850	9,39850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01710
			COST DIRECTE					16,26005
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,81300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,07305**

P-35	**F9365H11**	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**			**120,62**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	26,51000	= 3,97650	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,80000	= 10,26000	
					Subtotal:		14,23650	14,23650
Maquinària								

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 218 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,53000	=	0,67950	
					Subtotal:		0,67950	0,67950
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 95,00000	=	99,75000	
					Subtotal:		99,75000	99,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21355
				COST DIRECTE				114,87955
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,74398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,62352**
	F961A8JD	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	**Rend.: 1,000**				**68,87 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,566	/R x 22,80000	=	12,90480	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x 26,51000	=	6,81307	
					Subtotal:		19,71787	19,71787
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1309	x 95,00000	=	12,43550	
	B96118J0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	1,050	x 31,56000	=	33,13800	
					Subtotal:		45,57350	45,57350
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29577
				COST DIRECTE				65,58714
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,27936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**68,86649**
P-36	**F961VBG2**	u	Vorada amb encaix per a embornal tipus bústia, recta de formigó, recta, de 20x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**Rend.: 1,000**				**68,03 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x 21,45000	=	7,50750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x 26,51000	=	4,63925	
					Subtotal:		12,14675	12,14675
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,060	x 95,00000	=	5,70000	
	B961VBG2	u	Pedra granítica, gra fi, recta, escairada i flamejada, per a vorada, de 20x25x110 cm, amb boca per a embornal	1,000	x 45,96000	=	45,96000	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 219 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	40,25000	=	0,80500	
					Subtotal:			52,46500	52,46500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18220
			COST DIRECTE						64,79395
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,23970
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,03365**
	F961VBG4	u	Vorada amb encaix per embornal, recta de pedra granítica gris, gra fi, recta, escairada i buixardada de 40x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**Rend.: 1,000**					**82,52 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x	26,51000	=	4,63925	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	21,45000	=	7,50750	
					Subtotal:			12,14675	12,14675
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	58,04000	=	3,48240	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,020	x	40,25000	=	0,80500	
	B961VBG4	u	Pedra granítica, gra fi, recta, escairada i flamejada, per a vorada, de 40x25x110 cm, amb boca per a embornal	1,000	x	61,97000	=	61,97000	
					Subtotal:			66,25740	66,25740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18220
			COST DIRECTE						78,58635
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,92932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,51567**
	F962A5HD	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	**Rend.: 1,000**					**63,93 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,285	/R x	26,51000	=	7,55535	
	A0140000	h	Manobre	0,532	/R x	22,80000	=	12,12960	
					Subtotal:			19,68495	19,68495
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1045	x	95,00000	=	9,92750	
	B96215H0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 12x30 cm	1,050	x	29,50000	=	30,97500	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 220 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			40,90250	40,90250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29527
				COST DIRECTE				60,88272
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,04414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,92686**
P-37	**F962A8JD**	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	**Rend.: 1,000**				**87,25 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308	/R x	26,51000 =	8,16508	
	A0140000	h	Manobre	0,566	/R x	22,80000 =	12,90480	
				Subtotal:			21,06988	21,06988
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1309	x	95,00000 =	12,43550	
	B96218J0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	1,050	x	46,93000 =	49,27650	
				Subtotal:			61,71200	61,71200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31605
				COST DIRECTE				83,09793
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,15490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,25282**
	F965A2C5	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**28,18 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	26,51000 =	5,83220	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,80000 =	10,26000	
				Subtotal:			16,09220	16,09220
Materials								
	B965A2C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,67000 =	5,95350	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	95,00000 =	4,49350	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 221 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	29,51000	=	0,06197	
					Subtotal:			10,50897	10,50897
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24138
			COST DIRECTE						26,84255
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,34213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,18468**
P-38	**F965A4C5**	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**					**27,04 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	26,51000	=	5,83220	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,80000	=	10,26000	
					Subtotal:			16,09220	16,09220
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,044	x	95,00000	=	4,18000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	29,51000	=	0,06197	
	B965A4C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,93000	=	5,17650	
					Subtotal:			9,41847	9,41847
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24138
			COST DIRECTE						25,75205
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,03966**
P-39	**F965A7ED**	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**					**33,31 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,80000	=	11,40000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	26,51000	=	6,09730	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 222 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,49730	17,49730
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	95,00000 =	8,88250	
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,78000 =	5,01900	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	29,51000 =	0,06197	
					Subtotal:		13,96347	13,96347
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26246
				COST DIRECTE				31,72323
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,58616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,30939**
	F96617ED	m	Vorada corba de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**54,23 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	26,51000 =	7,68790	
	A0140000	h	Manobre	0,503	/R x	22,80000 =	11,46840	
					Subtotal:		19,15630	19,15630
Materials								
	B96617E0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	22,15000 =	23,25750	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	29,51000 =	0,06197	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	95,00000 =	8,88250	
					Subtotal:		32,20197	32,20197
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28734
				COST DIRECTE				51,64561
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,58228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,22790**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 223 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-40	**F966A7ED**	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**59,60**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	26,51000	=	7,68790	
	A0140000	h	Manobre	0,503	/R x	22,80000	=	11,46840	
					Subtotal:			19,15630	19,15630
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	95,00000	=	8,88250	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	29,51000	=	0,06197	
	B966A7E0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	27,02000	=	28,37100	
					Subtotal:			37,31547	37,31547
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28734
				COST DIRECTE					56,75911
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,83796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,59707**
P-41	**F966AAKD**	m	Vorada corba de peces de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**93,15**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,506	/R x	22,80000	=	11,53680	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,320	/R x	26,51000	=	8,48320	
					Subtotal:			20,02000	20,02000
Materials									
	B966AAK0	m	Vorada corba de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	53,97000	=	56,66850	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1221	x	95,00000	=	11,59950	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	29,51000	=	0,12394	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 224 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		68,39194	68,39194
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,30030
				COST DIRECTE				88,71224
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,43561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**93,14785**
P-42	**F97546DA**	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter	**Rend.: 1,000**				**25,46 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,80000 =	10,03200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,440	/R x	26,51000 =	11,66440	
					Subtotal:		21,69640	21,69640
Materials								
	B97526D1	u	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	2,500	x	0,74000 =	1,85000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	40,25000 =	0,25358	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x	123,30000 =	0,12330	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000 =	0,00167	
					Subtotal:		2,22855	2,22855
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32545
				COST DIRECTE				24,25040
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,21252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,46292**
P-43	**F9787A41**	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**Rend.: 1,000**				**7,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,013	/R x	26,51000 =	0,34463	
	A0140000	h	Manobre	0,039	/R x	22,80000 =	0,88920	
					Subtotal:		1,23383	1,23383
Materials								
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,066	x	95,00000 =	6,27000	
					Subtotal:		6,27000	6,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01851
				COST DIRECTE				7,52234
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,37612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,89845**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 225 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	**F9811G6D**	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de peça prefabricada de formigó, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	**Rend.:**	**1,000**			**126,65 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	26,51000 =	7,95300	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000 =	13,68000	
					Subtotal:		21,63300	21,63300
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	40,25000 =	1,20750	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,110	x	95,00000 =	10,45000	
	B9811G6D	u	Peça prefabricada de formigó de 60cm d'amplada i 10cm de gruix	2,500	x	34,80000 =	87,00000	
					Subtotal:		98,65750	98,65750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32450
				COST DIRECTE				120,61500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,03075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,64574**
	F9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	**Rend.:**	**1,000**			**177,85 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000 =	13,68000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	26,51000 =	7,95300	
					Subtotal:		21,63300	21,63300
Materials								
	B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	133,10000 =	135,76200	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	40,25000 =	1,20750	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,110	x	95,00000 =	10,45000	
					Subtotal:		147,41950	147,41950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32450
				COST DIRECTE				169,37700
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,46885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**177,84584**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 226 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-45	**F981LG6D**	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.:**	**1,000**				**121,48 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000	=	13,68000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,51000	=	15,90600	
					Subtotal:			29,58600	29,58600
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	40,25000	=	1,32825	
	B981PG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60x40cm amb la cantonada de forma rectangualr d'1 peça	1,000	x	77,35000	=	77,35000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x	95,00000	=	6,98250	
					Subtotal:			85,66075	85,66075
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44379
			COST DIRECTE						115,69054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,78453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,47507**
	F981LG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.:**	**1,000**				**214,15 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,51000	=	15,90600	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000	=	13,68000	
					Subtotal:			29,58600	29,58600
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x	95,00000	=	6,98250	
	B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça	1,000	x	165,61000	=	165,61000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	40,25000	=	1,32825	
					Subtotal:			173,92075	173,92075
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44379
			COST DIRECTE						203,95054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		10,19753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**214,14807**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 227 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-46	**F981MG6D**	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.:**	**1,000**				**159,80 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000	=	13,68000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,51000	=	15,90600	
					Subtotal:			29,58600	29,58600
Materials									
	B981QG6D	u	Capçal de gual de peça prefabicada de formigó de 40x60cm amb la cantonada corba d'1 peça	1,000	x	113,85000	=	113,85000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x	95,00000	=	6,98250	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	40,25000	=	1,32825	
					Subtotal:			122,16075	122,16075
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,44379
				COST DIRECTE					152,19054
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,60953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,80007**
	F981MG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**Rend.:**	**1,000**				**236,16 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,80000	=	13,68000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,51000	=	15,90600	
					Subtotal:			29,58600	29,58600
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x	95,00000	=	6,98250	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	40,25000	=	1,32825	
	B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	1,000	x	186,57000	=	186,57000	
					Subtotal:			194,88075	194,88075
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,44379
				COST DIRECTE					224,91054
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,24553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**236,15607**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 228 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F9A1201J	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	**Rend.: 1,000**					**27,74 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000	=	1,14000	
					Subtotal:			1,14000	1,14000
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,73000	=	1,04325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	66,20000	=	3,31000	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	57,52000	=	2,01320	
					Subtotal:			6,36645	6,36645
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,36000	=	18,81400	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
					Subtotal:			18,89750	18,89750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01710
				COST DIRECTE					26,42105
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,32105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,74210**
	F9E1F10H	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.: 1,000**					**43,55 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,80000	=	10,03200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	26,51000	=	15,37580	
					Subtotal:			25,40780	25,40780
Materials									
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000	=	0,82365	
	B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	9,00000	=	9,18000	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000	=	0,00167	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,16000	=	0,49650	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	164,56658	=	5,18385	
					Subtotal:			15,68567	15,68567
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38112
				COST DIRECTE					41,47459
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,07373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,54832**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 229 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-47	**F9E1S00H**	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**				**45,97 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,80000	=	10,03200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,580	/R x	26,51000	=	15,37580	
					Subtotal:			25,40780	25,40780
Materials									
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	11,26000	=	11,48520	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000	=	0,00167	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000	=	0,82365	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,16000	=	0,49650	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	164,56658	=	5,18385	
					Subtotal:			17,99087	17,99087
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,38112
				COST DIRECTE					43,77979
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,18899
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,96878**
P-48	**F9F15104**	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment	**Rend.:**	**1,000**				**55,89 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	22,80000	=	6,49800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x	26,51000	=	23,32880	
					Subtotal:			29,82680	29,82680
Materials									
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	13,98000	=	14,25960	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	123,30000	=	0,38223	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	164,56658	=	8,29416	
					Subtotal:			22,95269	22,95269

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 230 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44740
				COST DIRECTE			53,22689
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,66134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,88824**

P-49 **F9F17121** m2 Paviment de peça de formigó de forma quadrada de 12x12 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Peça provinent d'ús anterior. **Rend.: 1,000** **9,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	21,45000	=	0,42900	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	22,80000	=	4,10400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	26,51000	=	2,65100	
					Subtotal:			7,18400	7,18400
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,63000	=	0,13260	
					Subtotal:			0,13260	0,13260
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	17,64000	=	1,34064	
					Subtotal:			1,34064	1,34064

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10776
COST DIRECTE			8,76500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,43825
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,20325**

P-50 **F9G4F632** m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland **Rend.: 1,000** **17,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,071	/R x	22,80000	=	1,61880	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,034	/R x	26,51000	=	0,90134	
					Subtotal:			2,52014	2,52014
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,023	/R x	4,53000	=	0,10419	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	4,92000	=	0,06396	
					Subtotal:			0,16815	0,16815
Materials									
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,1575	x	86,15000	=	13,56863	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 231 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0015	x	123,30000	=	0,18495	
					Subtotal:			13,75358	13,75358
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03780
			COST DIRECTE						16,47967
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,82398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,30366**
	F9H11351	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**56,26 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	26,51000	=	0,50369	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,80000	=	1,96080	
					Subtotal:			2,46449	2,46449
Maquinària									
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	53,72000	=	0,53720	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,20000	=	0,79440	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	60,52000	=	0,72624	
					Subtotal:			2,05784	2,05784
Materials									
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	49,02000	=	49,02000	
					Subtotal:			49,02000	49,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03697
			COST DIRECTE						53,57930
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,67896
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,25826**
P-51	**F9H11751**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**					**80,39 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,80000	=	1,96080	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	26,51000	=	0,50369	
					Subtotal:			2,46449	2,46449
Maquinària									
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	53,72000	=	0,53720	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	60,52000	=	0,72624	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,20000	=	0,79440	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 232 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,05784	2,05784
Materials								
	B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x 72,00000 =		72,00000	
					Subtotal:		72,00000	72,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03697
					COST DIRECTE			76,55930
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,82796
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,38726**
P-52	**F9H11J51**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**				**78,29 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	22,80000 =	1,96080	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	26,51000 =	0,50369	
					Subtotal:		2,46449	2,46449
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	60,52000 =	0,72624	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,20000 =	0,79440	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	53,72000 =	0,53720	
					Subtotal:		2,05784	2,05784
Materials								
	B9H11J51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x 70,00000 =		70,00000	
					Subtotal:		70,00000	70,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03697
					COST DIRECTE			74,55930
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,72796
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,28726**
	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**1,42 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,45000 =	0,06435	
					Subtotal:		0,06435	0,06435
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,13000 =	0,08439	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 233 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,08439	0,08439
Materials								
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x 1,20000 =		1,20000	
					Subtotal:		1,20000	1,20000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00097
					COST DIRECTE			1,34971
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,41719**
P-53	**F9J12E70**	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**2,10 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	21,45000 =	0,08580	
					Subtotal:		0,08580	0,08580
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,13000 =	0,11252	
					Subtotal:		0,11252	0,11252
Materials								
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,500	x	1,20000 =	1,80000	
					Subtotal:		1,80000	1,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00129
					COST DIRECTE			1,99961
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09998
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,09959**
	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 0,5 kg/m2	**Rend.: 1,000**				**0,50 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,002	/R x	21,45000 =	0,04290	
					Subtotal:		0,04290	0,04290
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	28,13000 =	0,05626	
					Subtotal:		0,05626	0,05626
Materials								
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,500	x	0,76000 =	0,38000	
					Subtotal:		0,38000	0,38000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 234 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00064
				COST DIRECTE				0,47980
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,02399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,50379**

P-54 F9J13J40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,45000	=	0,06435	
					Subtotal:			0,06435	0,06435
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,13000	=	0,08439	
					Subtotal:			0,08439	0,08439
Materials									
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000	x	0,76000	=	0,76000	
					Subtotal:			0,76000	0,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00097
				COST DIRECTE					0,90971
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,04549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,95519**

P-55 FBA1E112 m Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada **Rend.: 1,000** **1,38 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	26,51000	=	0,18557	
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	22,80000	=	0,07980	
					Subtotal:			0,26537	0,26537
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	34,77000	=	0,12170	
					Subtotal:			0,12170	0,12170
Materials									
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	0,102	x	6,42000	=	0,65484	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0612	x	4,43000	=	0,27112	
					Subtotal:			0,92596	0,92596
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00398
				COST DIRECTE					1,31701
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,38286**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 235 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-56	**FBA1J112**	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 40 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	**Rend.:**	**1,000**				**4,89** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0085	/R x	22,80000	=	0,19380	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x	26,51000	=	0,45067	
					Subtotal:			0,64447	0,64447
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085	/R x	34,77000	=	0,29555	
					Subtotal:			0,29555	0,29555
Materials									
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	0,408	x	6,42000	=	2,61936	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2448	x	4,43000	=	1,08446	
					Subtotal:			3,70382	3,70382
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00967
			COST DIRECTE						4,65351
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,23268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,88618**
P-57	**FBA31112**	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**Rend.:**	**1,000**				**14,29** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	26,51000	=	2,22684	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	22,80000	=	0,95760	
					Subtotal:			3,18444	3,18444
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	26,59000	=	1,11678	
					Subtotal:			1,11678	1,11678
Materials									
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	1,020	x	6,42000	=	6,54840	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,612	x	4,43000	=	2,71116	
					Subtotal:			9,25956	9,25956
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04777
			COST DIRECTE						13,60855
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,68043
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,28897**
P-58	**FBB13252**	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**				**105,54** **€**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 236 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,26000	=	6,56500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,99000	=	5,49750	
					Subtotal:			12,06250	12,06250
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	44,62000	=	2,76644	
					Subtotal:			2,76644	2,76644
Materials									
	BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	85,50000	=	85,50000	
					Subtotal:			85,50000	85,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18094
				COST DIRECTE					100,50988
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,02549
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,53537**
P-59	**FBB1C111**	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**					**96,92 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	21,99000	=	3,29850	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,26000	=	3,93900	
					Subtotal:			7,23750	7,23750
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x	44,62000	=	1,69556	
					Subtotal:			1,69556	1,69556
Materials									
	BBM1110C	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	83,26000	=	83,26000	
					Subtotal:			83,26000	83,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10856
				COST DIRECTE					92,30162
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,61508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,91670**
P-60	**FBB2C201**	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**					**117,22 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,26000	=	3,15120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	21,99000	=	2,63880	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 237 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,79000	5,79000
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	44,62000 =	1,33860	
					Subtotal:		1,33860	1,33860
Materials								
	BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	104,42000 =	104,42000	
					Subtotal:		104,42000	104,42000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08685
					COST DIRECTE			111,63545
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,58177
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,21722**
	FBBZ2320	m	Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat	**Rend.:**	**1,000**			**20,15 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	26,51000 =	1,32550	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,80000 =	2,28000	
					Subtotal:		3,60550	3,60550
Materials								
	BBMZ1A20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	13,28000 =	13,28000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	76,52265 =	2,24977	
					Subtotal:		15,52977	15,52977
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05408
					COST DIRECTE			19,18935
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95947
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,14882**
P-61	**FD5J525E**	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**Rend.:**	**1,000**			**168,38 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,395	/R x	22,80000 =	54,60600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395	/R x	26,51000 =	63,49145	
					Subtotal:		118,09745	118,09745
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,67000 =	0,00501	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	123,30000 =	1,13436	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 238 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	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	0,099	x	95,00000 =	9,40500	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,18000 =	14,39991	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	164,56658 =	15,55154	
						Subtotal:	40,49582	40,49582
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,77146
						COST DIRECTE		160,36473
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		8,01824
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,38297**
	FD5KF25E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 11,5 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**Rend.: 1,000**				**138,00 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,950	/R x	22,80000 =	44,46000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,950	/R x	26,51000 =	51,69450	
						Subtotal:	96,15450	96,15450
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,67000 =	0,00334	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0061	x	123,30000 =	0,75213	
	B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	38,997	x	0,13000 =	5,06961	
	B064300C	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	0,2002	x	95,00000 =	19,01900	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0546	x	164,56658 =	8,98534	
						Subtotal:	33,82942	33,82942
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,44232
						COST DIRECTE		131,42624
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		6,57131
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,99755**
P-62	**FD5Z6CC4**	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**59,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	26,51000 =	11,13420	
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	22,80000 =	9,57600	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 239 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,71020	20,71020
Materials								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 29,51000	=	1,18040	
	BD5Z6CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 34,22000	=	34,22000	
					Subtotal:		35,40040	35,40040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31065
				COST DIRECTE				56,42125
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,82106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,24232**
P-63	**FD7JJ185**	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**22,87 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x 21,99000	=	4,61790	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 26,26000	=	5,51460	
					Subtotal:		10,13250	10,13250
Materials								
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 11,27000	=	11,49540	
					Subtotal:		11,49540	11,49540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15199
				COST DIRECTE				21,77989
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,08899
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,86888**
P-64	**FDG34377**	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=100 mm i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**Rend.: 1,000**				**18,86 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,014	/R x 26,51000	=	0,37114	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x 22,80000	=	0,31920	
					Subtotal:		0,69034	0,69034
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,099	x 95,00000	=	9,40500	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 240 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x 1,87000	= 7,85400		
					Subtotal:	17,25900		17,25900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01036
				COST DIRECTE				17,95970
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,89798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,85768**
P-65	**FDK262B7**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**69,47 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 26,51000	= 13,25500		
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 22,80000	= 22,80000		
					Subtotal:	36,05500		36,05500
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 44,62000	= 8,92400		
					Subtotal:	8,92400		8,92400
Materials								
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 15,26000	= 15,26000		
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x 95,00000	= 5,38650		
					Subtotal:	20,64650		20,64650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,54083
				COST DIRECTE				66,16633
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,30832
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,47464**
P-66	**FDK26J17**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**206,18 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275	/R x 26,51000	= 7,29025		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 22,80000	= 11,40000		
					Subtotal:	18,69025		18,69025
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,167	/R x 44,62000	= 7,45154		

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 241 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,45154	7,45154
Materials								
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	164,35000 =	164,35000	
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	95,00000 =	5,58600	
					Subtotal:		169,93600	169,93600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28035
				COST DIRECTE				196,35814
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,81791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,17605**
	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**35,84 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	26,51000 =	9,27850	
					Subtotal:		17,25850	17,25850
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	40,25000 =	0,16905	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	16,45000 =	16,45000	
					Subtotal:		16,61905	16,61905
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25888
				COST DIRECTE				34,13643
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,70682
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,84325**
	FDKZA280	u	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**273,37 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	26,51000 =	9,27850	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
					Subtotal:		17,25850	17,25850
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	40,25000 =	0,08453	
	BDKZA280	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada per a reomplir d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	242,75000 =	242,75000	
					Subtotal:		242,83453	242,83453

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 242 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25888
				COST DIRECTE				260,35191
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			13,01760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**273,36950**
	FDKZH5C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**36,27 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	26,51000 =	9,27850	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
					Subtotal:		17,25850	17,25850
Materials								
	BDKZH5C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	16,94000 =	16,94000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	40,25000 =	0,08453	
					Subtotal:		17,02453	17,02453
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25888
				COST DIRECTE				34,54191
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,72710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,26900**
P-67	**FDKZH8B4**	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**35,67 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	26,51000 =	9,27850	
					Subtotal:		17,25850	17,25850
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	40,25000 =	0,12880	
	BDKZH8B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	16,33000 =	16,33000	
					Subtotal:		16,45880	16,45880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25888
				COST DIRECTE				33,97618
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,69881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,67499**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 243 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-68	**FFB18655**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**			**14,91**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,26000 =	5,25200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,99000 =	4,39800		
					Subtotal:		9,65000		9,65000
Materials									
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000 =	0,06000		
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	9,75000 =	2,92500		
	BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,39000 =	1,41780		
					Subtotal:		4,40280		4,40280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14475
				COST DIRECTE					14,19755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,70988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,90743**
P-69	**FFB1F625**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**			**46,69**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	26,26000 =	9,45360		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	21,99000 =	7,91640		
					Subtotal:		17,37000		17,37000
Materials									
	BFB1F600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	8,16000 =	8,32320		
	BFWB1F62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	85,96000 =	17,19200		
	BFYB1F62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	1,32000 =	1,32000		
					Subtotal:		26,83520		26,83520

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 244 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26055
			COST DIRECTE			44,46575
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,22329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,68904**

	FFXEX010	u	Realització de nova escomesa per a comptador d'aigua, incloent el pericó de registre	**Rend.:**	**1,000**	**121,16** €
P-70	**FFXEX013**	u	Connexió de nova canonada a la canonada existent de PE de qualsevol diàmetre i material, incloent T, vàlvula de comporta, pericó de registre, porta brida amb brida, juntes i tornilleria.	**Rend.:**	**1,000**	**1.500,00** €
	FG22TA1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,52000	=	0,41040	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	26,40000	=	0,66000	
					Subtotal:			1,07040	1,07040
Materials									
	BG22TA10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,72000	=	0,73440	
					Subtotal:			0,73440	0,73440

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01606
COST DIRECTE		1,82086
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09104
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,91190**

P-71	**FG22TF1K**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**2,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	26,40000	=	0,66000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,52000	=	0,41040	
					Subtotal:			1,07040	1,07040
Materials									
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama ,	1,020	x	1,41000	=	1,43820	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 245 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades				
				Subtotal:		1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01606
				COST DIRECTE			2,52466
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12623
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,65089**
P-72	**FG312134**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**1,31 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 20,52000 =	0,30780	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,40000 =	0,39600	
				Subtotal:		0,70380	0,70380
Materials							
	BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,52000 =	0,53040	
				Subtotal:		0,53040	0,53040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01056
				COST DIRECTE			1,24476
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30699**
	FG312154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**2,93 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 26,40000 =	1,05600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 20,52000 =	0,82080	
				Subtotal:		1,87680	1,87680
Materials							
	BG312150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,87000 =	0,88740	
				Subtotal:		0,88740	0,88740

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 246 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02815
				COST DIRECTE				2,79235
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,13962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,93197**
P-73	**FG312554**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**5,17 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,40000	= 1,05600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	20,52000	= 0,82080	
				Subtotal:			1,87680	1,87680
Materials								
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,96000	= 3,01920	
				Subtotal:			3,01920	3,01920
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02815
				COST DIRECTE				4,92415
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,17036**
P-74	**FG380902**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**7,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,52000	= 3,07800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,40000	= 2,64000	
				Subtotal:			5,71800	5,71800
Materials								
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,34000	= 0,34000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,29000	= 1,31580	
				Subtotal:			1,65580	1,65580
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08577
				COST DIRECTE				7,45957
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,37298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,83255**
P-75	**FG3A4712**	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**15,41 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 247 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,40000	=	2,64000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	20,52000	=	2,05200	
						Subtotal:		4,69200	4,69200
Materials									
	BGW3A000	u	Part proporcional d'accessoris per a rodons de coure	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG3A4710	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
						Subtotal:		9,91000	9,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07038
			COST DIRECTE						14,67238
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,73362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,40600**

P-76 **FG453132** u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **10,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	20,52000	=	2,05200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	26,40000	=	3,06240	
						Subtotal:		5,11440	5,11440
Materials									
	BG453130	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	1,000	x	4,92000	=	4,92000	
	BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
						Subtotal:		5,21000	5,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07672
			COST DIRECTE						10,40112
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,52006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,92117**

P-77 **FHM11F2D** u Columna de planxa d'acer galvanitzat, amb braç lateral de 9m d'alçària, RAL 9006, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclosos perns i plantilles — **Rend.: 1,000** — **598,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,80000	=	5,70000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	20,52000	=	6,48432	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	26,40000	=	8,34240	
						Subtotal:		20,52672	20,52672
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	37,80000	=	11,94480	
						Subtotal:		11,94480	11,94480
Materials									

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 248 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta	1,000	x	482,80000	=	482,80000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	58,04000	=	14,04568	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000	=	40,05000	
						Subtotal:		536,89568	536,89568
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30790
						COST DIRECTE			569,67510
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		28,48376
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**598,15886**
P-78	**FHN15FAD**	u	Llum LED per a vial, Carandini model Llumenera Carandini VMX.L094.V1.F4Q1.PT1 de 73W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	**Rend.: 1,000**					**611,26 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	20,52000	=	7,18200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,40000	=	9,24000	
						Subtotal:		16,42200	16,42200
Materials									
	BHN15FA6	u	Llum LED per a vial, Carandini Vmax V2 Led 43W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x	565,48000	=	565,48000	
						Subtotal:		565,48000	565,48000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24633
						COST DIRECTE			582,14833
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,10742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**611,25575**
	FHN15FDD	u	Llum LED per a vial, Carandini VMX.L154.V4.F4Q1.PT2 led de 90W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport per a pas de vianants	**Rend.: 1,000**					**509,21 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	20,52000	=	7,18200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,40000	=	9,24000	
						Subtotal:		16,42200	16,42200
Materials									
	BHN15FA7	u	Llumenera Carandini VMX.L154.V4.F4Q1.PT2 led de 90W	1,000	x	468,29000	=	468,29000	
						Subtotal:		468,29000	468,29000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 249 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24633
				COST DIRECTE				484,95833
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		24,24792
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**509,20625**

P-79	**FJS1U040**	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**				**223,68**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,99000	=	10,99500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,26000	=	26,26000	
					Subtotal:			37,25500	37,25500
Materials									
	BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	145,21000	=	145,21000	
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
					Subtotal:			175,21000	175,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,55883
				COST DIRECTE					213,02383
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			10,65119
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**223,67502**

P-80	**FR3P2254**	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**108,78**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	24,86000	=	22,37400	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	28,01000	=	25,20900	
					Subtotal:			47,58300	47,58300
Materials									
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	49,78000	=	55,30558	
					Subtotal:			55,30558	55,30558

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 250 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,71375
				COST DIRECTE				103,60233
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,18012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**108,78244**
	FR3SU0005	m	Obertura i tancament de rasa en terreny o paviment per a instal·lació de reg.	**Rend.: 1,000**				**2,75** €
P-81	**FR71124H**	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior , i la primera sega	**Rend.: 1,000**				**3,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,055	/R x	28,01000 =	1,54055	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	26,24000 =	0,05248	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,053	/R x	24,86000 =	1,31758	
					Subtotal:		2,91061	2,91061
Maquinària								
	CRH13030	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	21,79000 =	0,04358	
					Subtotal:		0,04358	0,04358
Materials								
	BR4U1H00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N	0,010	x	5,33000 =	0,05330	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,010	x	48,66000 =	0,48660	
					Subtotal:		0,53990	0,53990
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04366
				COST DIRECTE				3,53775
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,17689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,71464**
	G21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	**Rend.: 1,000**				**47,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,520	/R x	24,86000 =	12,92720	
					Subtotal:		12,92720	12,92720
Maquinària								
	CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	0,520	/R x	61,09000 =	31,76680	
					Subtotal:		31,76680	31,76680

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 251 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19391
				COST DIRECTE			44,88791
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,13230**
	G2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**80,33 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900 x	85,00000 =	76,50000	
				Subtotal:		76,50000	76,50000
				COST DIRECTE			76,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,82500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,32500**
P-82	**GBBVU001**	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**Rend.: 1,250**			**235,67 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,45000 =	17,16000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	22,80000 =	18,24000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300 /R x	26,88000 =	6,45120	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	26,51000 =	21,20800	
				Subtotal:		63,05920	63,05920
Maquinària							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100 /R x	62,84000 =	5,02720	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400 /R x	45,73000 =	14,63360	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000 /R x	15,85000 =	12,68000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000 /R x	1,75000 =	2,80000	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,300 /R x	51,03000 =	12,24720	
				Subtotal:		47,38800	47,38800
Materials							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200 x	95,00000 =	114,00000	
				Subtotal:		114,00000	114,00000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 252 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					224,44720
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			11,22236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**235,66956**
P-83	**GBBVU201**	m	Pal d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre de color daurat, segons designació MB del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.: 30,000**				**25,98 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	17,61000 =	0,58700	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	26,51000 =	0,88367	
					Subtotal:		1,47067	1,47067
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	37,14000 =	0,30950	
					Subtotal:		0,30950	0,30950
Materials								
	BBMZU610	m	Pal d'alumini de 76 mm de diàmetre de color daurat, designació MB del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	22,96000 =	22,96000	
					Subtotal:		22,96000	22,96000
			COST DIRECTE					24,74017
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,23701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,97718**
	GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**13,67 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	21,99000 =	4,83780	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	26,26000 =	5,77720	
					Subtotal:		10,61500	10,61500
Materials								
	BFB19620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x	2,20000 =	2,24400	
					Subtotal:		2,24400	2,24400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15923
			COST DIRECTE					13,01823
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,65091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,66914**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 253 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	GFB1F625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**				**27,25 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	21,99000	=	7,91640	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	26,26000	=	9,45360	
					Subtotal:			17,37000	17,37000
Materials									
	BFB1F620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x	8,16000	=	8,32320	
					Subtotal:			8,32320	8,32320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26055
				COST DIRECTE					25,95375
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,29769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,25144**
P-84	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	**Rend.:**	**1,000**				**3,44 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	1,000	x	3,28000	=	3,28000	
					Subtotal:			3,28000	3,28000
				COST DIRECTE					3,28000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,44400**
P-85	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	**Rend.:**	**1,000**				**5,47 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	1,000	x	5,21000	=	5,21000	
					Subtotal:			5,21000	5,21000
				COST DIRECTE					5,21000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,26050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,47050**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 254 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-86	**H1432012**	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	**Rend.:**	**1,000**			**17,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	1,000	x	16,85000 =	16,85000	
					Subtotal:		16,85000	16,85000
				COST DIRECTE				16,85000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,84250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,69250**
P-87	**H1447005**	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	**Rend.:**	**1,000**			**12,31** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	1,000	x	11,72000 =	11,72000	
					Subtotal:		11,72000	11,72000
				COST DIRECTE				11,72000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,58600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,30600**
P-88	**H144D205**	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	**Rend.:**	**1,000**			**1,01** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
					Subtotal:		0,96000	0,96000
				COST DIRECTE				0,96000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,04800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,00800**
P-89	**H145F004**	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	**Rend.:**	**1,000**			**6,30** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
					Subtotal:		6,00000	6,00000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 255 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,30000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,30000**
P-90	**H145K153**	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	**Rend.: 1,000**				**20,42 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	1,000	x	19,45000 =	19,45000	
				Subtotal:			19,45000	19,45000
				COST DIRECTE				19,45000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,97250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,42250**
P-91	**H1461110**	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	**Rend.: 1,000**				**5,18 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1461110	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	1,000	x	4,93000 =	4,93000	
				Subtotal:			4,93000	4,93000
				COST DIRECTE				4,93000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,17650**
	H1461164	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568	**Rend.: 1,000**				**14,84 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1461164	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568	1,000	x	14,13000 =	14,13000	
				Subtotal:			14,13000	14,13000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 256 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			14,13000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,70650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,83650**
P-92	**H1463253**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.: 1,000**			**56,27 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000 x	53,59000 =	53,59000	
				Subtotal:		53,59000	53,59000
				COST DIRECTE			53,59000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,67950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,26950**
P-93	**H1465275**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	**Rend.: 1,000**			**21,63 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	1,000 x	20,60000 =	20,60000	
				Subtotal:		20,60000	20,60000
				COST DIRECTE			20,60000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,03000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63000**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 257 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-94	**H146J364**	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	**Rend.:**	**1,000**			**2,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	1,000	x	2,09000 =	2,09000	
					Subtotal:		2,09000	2,09000
				COST DIRECTE				2,09000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,10450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,19450**
P-95	**H1474600**	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.:**	**1,000**			**15,09 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	14,37000 =	14,37000	
					Subtotal:		14,37000	14,37000
				COST DIRECTE				14,37000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,71850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,08850**
P-96	**H147N000**	u	Faixa de protecció dorsolumbar	**Rend.:**	**1,000**			**22,69 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	1,000	x	21,61000 =	21,61000	
					Subtotal:		21,61000	21,61000
				COST DIRECTE				21,61000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,08050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,69050**
P-97	**H1481242**	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	**Rend.:**	**1,000**			**24,12 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	1,000	x	22,97000 =	22,97000	
					Subtotal:		22,97000	22,97000

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 258 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,97000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,14850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,11850**
P-98	**H1482222**	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	**Rend.: 1,000**				**9,30 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	1,000	x	8,86000 =	8,86000	
				Subtotal:			8,86000	8,86000
				COST DIRECTE				8,86000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,44300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,30300**
P-99	**H1483344**	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	**Rend.: 1,000**				**14,86 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	1,000	x	14,15000 =	14,15000	
				Subtotal:			14,15000	14,15000
				COST DIRECTE				14,15000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,70750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,85750**
P-100	**H1487350**	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	**Rend.: 1,000**				**6,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	1,000	x	6,49000 =	6,49000	
				Subtotal:			6,49000	6,49000
				COST DIRECTE				6,49000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,32450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,81450**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 259 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-101	**H1489790**	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	**Rend.:**	**1,000**			**18,41 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	1,000	x	17,53000 =	17,53000	
					Subtotal:		17,53000	17,53000
				COST DIRECTE				17,53000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,87650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,40650**
	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d´amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**23,04 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,80000 =	3,42000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	26,51000 =	3,97650	
					Subtotal:		7,39650	7,39650
Materials								
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d´imprimació antioxidant	12,500	x	0,77000 =	9,62500	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000	x	0,41000 =	4,92000	
					Subtotal:		14,54500	14,54500
				COST DIRECTE				21,94150
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,09708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,03858**
	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	**Rend.:**	**1,000**			**246,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1,000	x	234,67000 =	234,67000	
					Subtotal:		234,67000	234,67000
				COST DIRECTE				234,67000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,73350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**246,40350**
	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**Rend.:**	**1,000**			**51,78 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 260 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	26,51000	=	26,51000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,80000	=	22,80000	
						Subtotal:		49,31000	49,31000
						COST DIRECTE			49,31000
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,46550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,77550**
	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**Rend.:**	**1,000**				**167,01** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x	26,51000	=	159,06000	
						Subtotal:		159,06000	159,06000
						COST DIRECTE			159,06000
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,95300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**167,01300**
P-102	**H15Z1004**	h	Formació en Seguretat i Salut	**Rend.:**	**1,000**				**23,94** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,80000	=	22,80000	
						Subtotal:		22,80000	22,80000
						COST DIRECTE			22,80000
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,14000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,94000**
	HG311806	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, unipolar de secció 1x25 mm2 i col.locat en tub i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**7,69** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,40000	=	2,64000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,52000	=	3,07800	
						Subtotal:		5,71800	5,71800
Materials									
	BG311800	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, unipolar de secció 1x25 mm2	1,020	x	1,57000	=	1,60140	
						Subtotal:		1,60140	1,60140
						COST DIRECTE			7,31940
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,36597
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,68537**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 261 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	HG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**11,34** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,40000	=	5,28000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,52000	=	4,10400	
					Subtotal:			9,38400	9,38400
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d´elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,29000	=	1,31580	
					Subtotal:			1,41580	1,41580
				COST DIRECTE					10,79980
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,53999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,33979**
	HG42221B	u	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.03 a i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**53,41** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,390	/R x	26,40000	=	10,29600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	20,52000	=	4,51440	
					Subtotal:			14,81040	14,81040
Materials									
	BG422210	u	Interruptor diferencial de 25 a d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.03 a	1,000	x	35,79000	=	35,79000	
	BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			36,06000	36,06000
				COST DIRECTE					50,87040
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,54352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,41392**
	HG42422B	u	Interruptor diferencial de 40 a d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.3 a i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**58,95** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,390	/R x	26,40000	=	10,29600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	20,52000	=	4,51440	
					Subtotal:			14,81040	14,81040
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG424220	u	Interruptor diferencial de 40 a d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.3 a	1,000	x	41,06000	=	41,06000	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 262 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		41,33000	41,33000
				COST DIRECTE				56,14040
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,80702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,94742**
	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d´acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**24,48 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	26,40000 =	6,15120	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	20,52000 =	4,78116	
					Subtotal:		10,93236	10,93236
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d´elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d´acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	9,00000 =	9,00000	
					Subtotal:		12,38000	12,38000
				COST DIRECTE				23,31236
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,16562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,47798**
	HJA26321	u	Acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta acer esmaltat, de potència 750 a 1500 W, preu alt, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**286,99 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	16,52000 =	5,61680	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x	19,40000 =	27,16000	
					Subtotal:		32,77680	32,77680
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,15000 =	0,60000	
	BJA26320	u	Acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt	1,000	x	239,95000 =	239,95000	
					Subtotal:		240,55000	240,55000
				COST DIRECTE				273,32680
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		13,66634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**286,99314**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 263 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-103	**HQU1531A**	mes	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	**Rend.:**	**1,000**				**212,90 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1531A	mes	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	1,000	x	202,76000	=	202,76000	
					Subtotal:			202,76000	202,76000
				COST DIRECTE					202,76000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			10,13800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**212,89800**
P-104	**HQU1A505**	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.:**	**1,000**				**141,42 €**
P-105	**HQU21301**	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta	**Rend.:**	**1,000**				**50,53 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	21,74000	=	21,74000	
					Subtotal:			21,74000	21,74000
Materials									
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d´aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	12,48000	=	1,31040	
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	25,07000	=	25,07000	
					Subtotal:			26,38040	26,38040
				COST DIRECTE					48,12040
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,40602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,52642**
P-106	**HQU22301**	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**				**53,62 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 264 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,80000 =	5,70000	
					Subtotal:		5,70000	5,70000
Materials								
	BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000	x	45,37000 =	45,37000	
					Subtotal:		45,37000	45,37000
					COST DIRECTE			51,07000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,55350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,62350**
P-107	**HQU25701**	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**391,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,80000 =	3,42000	
					Subtotal:		3,42000	3,42000
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	1,000	x	369,88000 =	369,88000	
					Subtotal:		369,88000	369,88000
					COST DIRECTE			373,30000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,66500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**391,96500**
P-108	**HQU27902**	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**92,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
					Subtotal:		7,98000	7,98000
Materials								
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones	1,000	x	80,09000 =	80,09000	
					Subtotal:		80,09000	80,09000
					COST DIRECTE			88,07000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,40350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,47350**
P-109	**HQU2AF02**	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**109,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 265 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,80000 =	7,98000	
					Subtotal:		7,98000	7,98000
Materials								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	1,000	x	96,06000 =	96,06000	
					Subtotal:		96,06000	96,06000
					COST DIRECTE			104,04000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,20200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,24200**
P-110	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**81,61 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	21,45000 =	1,07250	
					Subtotal:		1,07250	1,07250
Materials								
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	1,000	x	76,65000 =	76,65000	
					Subtotal:		76,65000	76,65000
					COST DIRECTE			77,72250
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,88613
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,60863**
P-111	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**49,86 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,80000 =	2,28000	
					Subtotal:		2,28000	2,28000
Materials								
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	1,000	x	45,21000 =	45,21000	
					Subtotal:		45,21000	45,21000
					COST DIRECTE			47,49000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,37450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,86450**
P-112	**HQU2P001**	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**2,06 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,80000 =	1,14000	
					Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials								

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 266 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU2P000	u	Penja-robes per a dutxa	1,000	x	0,82000 =	0,82000	
						Subtotal:	0,82000	0,82000
						COST DIRECTE		1,96000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,05800**
P-113	**HQUA2100**	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	**Rend.:**	**1,000**			**103,38** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	1,000	x	98,46000 =	98,46000	
						Subtotal:	98,46000	98,46000
						COST DIRECTE		98,46000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,92300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,38300**
P-114	**HQUA3100**	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	**Rend.:**	**1,000**			**67,23** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	1,000	x	64,03000 =	64,03000	
						Subtotal:	64,03000	64,03000
						COST DIRECTE		64,03000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,20150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,23150**
P-115	**HQUAM000**	u	Reconeixement mèdic	**Rend.:**	**1,000**			**37,17** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	35,40000 =	35,40000	
						Subtotal:	35,40000	35,40000
						COST DIRECTE		35,40000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,77000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,17000**
P-116	**HQUAP000**	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**Rend.:**	**1,000**			**222,60** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x	212,00000 =	212,00000	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 267 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	212,00000	212,00000	
				COST DIRECTE			212,00000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,60000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**222,60000**	
P-117	**HQUZM000**	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	**Rend.: 1,000**			**23,94**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 22,80000 =	22,80000		
					Subtotal:	22,80000	22,80000	
				COST DIRECTE			22,80000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,14000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,94000**	
	HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**0,00**	€
P-118	**HX11X090**	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**100,00**	€
	M219MFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**			**9,67**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 21,45000 =	6,43500		
					Subtotal:	6,43500	6,43500	
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x 8,92000 =	2,67600		
					Subtotal:	2,67600	2,67600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09653	
				COST DIRECTE			9,20753	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,46038	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,66790**	
P-119	**M219UF42**	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**Rend.: 1,000**			**1,01**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005	/R x 26,51000 =	0,13255		

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 268 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,80000	=	0,22800	
					Subtotal:			0,36055	0,36055
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001	/R x	15,60000	=	0,01560	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004	/R x	92,39000	=	0,36956	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,005	/R x	41,62000	=	0,20810	
					Subtotal:			0,59326	0,59326
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00541
				COST DIRECTE					0,95922
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,04796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,00718**

P-120	**M21B0001**	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec	**Rend.: 1,000**					**10,28 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,26000	=	5,25200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,99000	=	4,39800	
					Subtotal:			9,65000	9,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14475
				COST DIRECTE					9,79475
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,48974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,28449**

P-121	**M21BU570**	u	Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**					**10,66 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,80000	=	4,56000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
					Subtotal:			8,85000	8,85000
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,200	/R x	3,35000	=	0,67000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	2,50000	=	0,50000	
					Subtotal:			1,17000	1,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13275
				COST DIRECTE					10,15275
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,50764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,66039**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 269 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M9R3U010	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, en reparacions de base de calçada abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**135,06 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	26,51000 =	5,30200	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	22,80000 =	18,24000	
					Subtotal:		23,54200	23,54200
Materials								
	B064300C	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	1,100	x	95,00000 =	104,50000	
					Subtotal:		104,50000	104,50000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,58855
				COST DIRECTE				128,63055
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,43153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,06208**
P-122	**M9REU010**	m2	Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació	**Rend.: 1,000**				**56,25 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,51000 =	15,90600	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,80000 =	11,40000	
					Subtotal:		27,30600	27,30600
Materials								
	B9E1320D	m2	Panot model Platja d'Aro de 40x40x4cm	1,020	x	21,85000 =	22,28700	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000 =	0,00167	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	123,30000 =	0,36990	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	97,45390 =	2,92362	
					Subtotal:		25,58219	25,58219
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,68265
				COST DIRECTE				53,57084
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,67854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,24938**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 270 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DOCUMENT NÚM. 2 PLEC DE PRESCRIPCIONS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 271 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 272 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 Documents del projecte
1.2 Responsabilitat general del contractista
1.3 Obligacions del contractista
1.4 Compliment de les disposicions vigents
1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista
1.6 Despeses a càrrec del contractista
1.7 Direcció de les obres
1.8 Condicions generals d'execució de les obres
1.9 Modificacions d'obra
1.10 Control de qualitat
1.11 Manteniment de serveis existents
1.12 Escomeses i subministrament
1.13 Senyalització
1.14 Desviament i modificació de serveis, inclòs els desviaments de tràfic
1.15 Replanteig previ i projecte final d'obra
1.16 Oficina d'obra
1.17 Mesures d'ordre i seguretat
1.18 Conservació del medi ambient
1.19 Obra defectuosa
1.20 Materials
1.21 Abocadors
1.22 Interferència amb altres contractistes
1.23 Recepció d'obra i termini de garantia
1.24 Conservació de les obres
1.25 Disposicions aplicables

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 273 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1. CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte.

1.1 Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

. Document núm. 1: Memòria i annexos
. Document núm. 3: Pressupost
. Document núm. 3: Plec de condicions
. Document núm. 4: Plànols

El contingut d'aquests documents està 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:

. Memòria
. Plànols
. Plec de Condicions Facultatives amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
. Quadre de preus núm. 1
. Quadre de preus núm. 2
. Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareixin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 274 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2 Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3 Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

b) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

c) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

d) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

e) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

f) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 275 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, l'Administració ho cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6 Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que fixi el Plec de Claùsules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

. despeses corresponents a instal.lacions i equips de maquinària
. despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal.lacions, ferramentes, etc
. despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
. despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
. despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal.lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
. despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
. despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
. despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 276 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

. despeses ocasionades pel subministrament i col.locació dels cartells anunciadors de l'obra
. qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.7 Direcció de les obres

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposi el Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.8 Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.9 Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.10 Control de qualitat

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després de la seva terminació a efectes de recepció.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 277 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el número, forma i característiques que hagin de reunir els esmenats assaigs, anàlisi i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran per compte del Contractista fins als límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En el seu defecte aquest límit serà de l'u i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat, el percentatge s'ajustarà al pressupost d'execució material. Si les despeses sobrepassen aquests límits, es procedirà de la manera següent:

1) Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el Plec de Clàusules Particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2) De les despeses produïdes a partir del límit fixat, es determinarà l'import que correspongui a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat pel percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte de l'Administració. La resta de despeses serà per compte del Contractista.

3) Les despeses a càrrec de l'Administració seran abonades per ella al Contractista, qui justificarà el previ abonament de les despeses a qui correspongui.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, essent-li d'aplicació l'augment de contracta i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

L'Administració podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a les quals es refereix la present clàusula, podent retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats impagades en tant se'n acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el Plec de Clàusules Particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració, independentment del contracte d'obres, es suposarà que les despeses no estan incloses en l'oferta del Contractista.

1.11 Manteniment de serveis existents

El contractista tindrà especial cura en el manteniment dels serveis existents tant de les xarxes principals com de les escomeses particulars, de manera que les interrupcions que pugui provocar l'execució de l'obra siguin resoltes amb rapidesa.

Les despeses i treballs originats per aquest motiu es consideraran a les unitats pressupostàries, sense que hagi dret a reclamació, inclòs quant la informació facilitada al projecte o per les Companyies subministradores no sigui exacta, ja que aquesta es facilita a títol orientatiu i ha de ser comprovada mitjançant la realització de cales i altres.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 278 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.12 Escomeses i subministrament

Seran a càrrec del contractista les despeses i gestions originades per les escomeses i la contractació de tots els subministraments necessaris per a l'execució o el funcionament definitiu de les obres i instal·lacions motiu del contracte.

Les despeses reconegudes al projecte i que puguin ser degudament justificades s'abonaran al contractista.

1.13 Senyalització

El contractista establirà la senyalització, il·luminació, i cercat de les obres d'acord amb les directrius establertes al projecte, per a la seguretat del tràfic de vehicles i vianants i del personal de la pròpia obra, totes les despeses derivades d'aquestes actuacions es consideraran incloses en l'oferta econòmica.

1.14 Desviament i modificació de serveis, inclòs els desviaments de tràfic

El contractista farà les gestions i elaborarà tots els documents necessaris per a procedir a la modificació de qualsevol servei, ja sigui un subministrament o els desviaments provisionals de tràfic.

Correran a càrrec del contractista les despeses necessàries per al manteniment d'accessos puntuals i provisionals a les vivendes durant les obres.

1.15 Replanteig previ i projecte final d'obra

El contractista està obligat a disposar, sense cap càrrec addicional, dels mitjans tècnics necessaris per al desenvolupament del projecte, per a les possibles modificacions i aclariments en el que es refereix a topografia (taquimètrics, encaix de rasant, replanteigs previs), dibuix de plànols i pressupostos.

Així mateix, el contractista redactarà el projecte "as built" o projecte final d'obra, sense repercussió en el cost total de l'obra.

1.16 Oficina d'obra

El contractista posarà a disposició de la Direcció d'obra, una oficina, dotada de tots els serveis necessaris (aigua, mobles, servei, energia elèctrica, telèfon, calefacció i refrigeració, etc.), per a que pugui desenvolupar el seu treball.

Aquesta oficina s'ubicarà en un lloc pròxim a l'obra.

1.17 Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 279 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 50 milions de pessetes, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.18 Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol.lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.19 Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.20 Materials

A més del que es disposi al Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 280 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.21 Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 281 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel.lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressaments autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.22 Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.23 Recepció d'obra i termini de garantia

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 general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis 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 de policia.

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 a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas 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 tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 282 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal.lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal.lació elèctrica, 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.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal.lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit 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.

1.24 Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal.lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.25 Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions esmentades en l'annex de justificació de normativa

Jordi Espriu,
Signat i datat electrònicament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 283 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 284 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ÍNDEX

1. Aspectes generals 1
1.1 Objecte, abast i disposicions generals 2
1.1.1 OBJECTE 2
1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ 2
1.1.3 INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES 2
1.2 Descripció de les obres. 2
1.2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA 2
1.2.2 PAVIMENTACIÓ 2
1.2.3 ENLLUMENAT PÚBLIC 2
1.2.4 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIAL 3
1.2.5 REPOSICIONS 3
1.3 Direcció d'obra 3
1.3.1 CONDICIONS GENERALS 3
1.4 ACOPIS INTERMITJOS 10
2. MATERIALS BÀSICS 11

1. ASPECTES GENERALS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 285 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.1 OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1 OBJECTE

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per el "PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE ROTONDA A L'AVINGUDA PLATJA DARO AMB CARRER AGARÓ"

1.1.3 INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions específiques de l'annex de justificació de normativa, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

1.2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA

Les obres projectades tenen per objecte la millora de la seguretat viària de l'avinguda Platja d'Aro.

1.2.1.1 FASES DE L'OBRA

Aquesta obra es realitzarà en una única fase.

1.2.2 PAVIMENTACIÓ

Els paviments a realitzar en les zones de vorera són rígids constituïts per les capes següents:
L'execució d'aquestes obres comprèn:

- Replanteig i materialització de referències topogràfiques.
- Replanteig i localització exacta dels serveis que passen pel carrer
- Preparació de la superfície existent.
- Fabricació, estès i compactació de les capes granulars, hidràuliques i de paviment.
- Beurada superficial de ciment de segellat de la superfície.
- Quantes operacions es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i resta d'obra.

1.2.3 ENLLUMENAT PÚBLIC

Comprèn els següents grups d'obres:

- Canalització del servei.
- Muntatge de les columnes i corresponents llumeneres i lampades.
- Muntatge del quadre elèctric.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació de les canalitzacions, punts de llum i quadre elèctric.
- Replanteig i localització exacta dels serveis que passen pel carrer
- Subministrament dels materials.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 286 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Execució de rases i canalitzacions i cablejat
- Execució dels fonaments.
- Instal·lació dels elements de sosteniment, punts de llum, llumeneres i lampades.

A més a més de tot això, les obres d' enllumenat públic inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.4 SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIAL

Comprèn els següents grups d'obres:

- Senyalització vertical.

Els senyals del primer grup, en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa del Ministeri de Foment.
La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació dels senyals.
- Subministrament dels materials.
- Execució dels fonaments.
- Instal·lació dels elements de sosteniment i dels senyals.

A més a més de tot això, les obres de senyalització i seguretat vial inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.
- La neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.5 REPOSICIONS

S'inclouen dins del pressupost general de l'obra, les obres de reposició dels serveis que siguin afectats per les obres
La realització de les obres de reposició dels serveis afectats inclou totes les operacions i materials necessaris per acabar les obres en les condicions de qualitat i toleràncies definides als documents del Projecte o a les que ordeni el Director de l'Obra.

1.3 DIRECCIÓ D'OBRA

1.3.1 CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no són modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del projecte.

1.3.1.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

. Document núm. 1: Memòria i annexos
. Document núm. 2: Plec de condicions facultatives
. Document núm. 3: Pressupost
. Document núm. 4: Plànols

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 287 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El contingut d'aquests documents està 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:

. Memòria
. Plànols
. Plec de Condicions Facultatives amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
. Quadre de preus núm. 1
. Quadre de preus núm. 2
. Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos i la memòria, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada , sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareixien en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.3.1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3.1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
b) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 288 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

c) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
d) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
e) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
f) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, l'Administració ho cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.
A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.
El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.3.1.4 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat . Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.
El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.3.1.5 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que fixi el Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

. despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
. despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
. despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
. despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
. despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
. despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
. despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
. despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats
. despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
. qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.3.1.6 DIRECCIÓ DE LES OBRES

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 289 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposi el Plec de Clàusules Administratives Generals.
El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.3.1.7 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.
El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.
De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.3.1.8 MODIFICACIONS D'OBRA

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.3.1.9 CONTROL DE QUALITAT

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i les que successivament puguin ser d'aplicació.
La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després de la seva terminació a efectes de recepció.
En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el número, forma i característiques que hagin de reunir els esmenats assaigs, anàlisi i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.
Les despeses originades per aquests conceptes seran per compte del Contractista fins als límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En el seu defecte aquest límit serà de l'u i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació. En el cas de que les modificacions del projecte superin la xifra del pressupost d'execució material abans esmentat, el percentatge s'ajustarà al pressupost d'execució material. Si les despeses sobrepassen aquests límits, es procedirà de la manera següent:

1) Es calcularà el percentatge de l'import corresponent a resultats satisfactoris, respecte al total de despeses fins el moment en que s'arribi al límit establert en el Plec de Clàusules Particulars o, en el seu defecte, en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
2) De les despeses produïdes a partir del límit fixat, es determinarà l'import que correspongui a resultats satisfactoris. Aquest import multiplicat pel percentatge calculat segons el paràgraf anterior serà per compte de l'Administració. La resta de despeses serà per compte del Contractista.
3) Les despeses a càrrec de l'Administració seran abonades per ella al Contractista, qui justificarà el previ abonament de les despeses a qui correspongui.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, essent-li d'aplicació l'augment de contracta i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.
L'Administració podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a les quals es refereix la present clàusula, podent retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances,

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 290 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

les quantitats impagades en tant se'n acrediti el seu abonament.
En el supòsit de que en el Plec de Clàusules Particulars s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració, independentment del contracte d'obres, es suposarà que les despeses no estan incloses en l'oferta del Contractista.

1.3.1.10 MANTENIMENT DE SERVEIS EXISTENTS

El contractista tindrà especial cura en el manteniment dels serveis existents tant de les xarxes principals com de les escomeses particulars, de manera que les interrupcions que pugui provocar l'execució de l'obra siguin resoltes amb rapidesa.
Les despeses i treballs originats per aquest motiu es consideraran a les unitats pressupostàries, sense que hagi dret a reclamació, inclòs quant la informació facilitada al projecte o per les Companyies subministradores no sigui exacta, ja que aquesta es facilita a títol d'orientació i ha de ser comprovada mitjançant la realització de cales i altres.

1.3.1.11 ESCOMESES I SUBMINISTRAMENT

Seran a càrrec del contractista les despeses i gestions originades per les escomeses i la contractació de tots els subministraments necessaris per a l'execució o el funcionament definitiu de les obres i instal·lacions motiu del contracte.
Les despeses reconegudes al projecte i que puguin ser degudament justificades s'abonaran al contractista.

1.3.1.12 SENYALITZACIÓ

El contractista establirà la senyalització, il·luminació, i cercat de les obres d'acord amb les directrius establertes al projecte, per a la seguretat del tràfic de vehicles i vianants i del personal de la pròpia obra, totes les despeses derivades d'aquestes actuacions es consideraran incloses en l'oferta econòmica.

1.3.1.13 DESVIAMENT I MODIFICACIÓ DE SERVEIS, INCLÒS ELS DESVIAMENTS DE TRÀFIC

El contractista farà les gestions i elaborarà tots els documents necessaris per a procedir a la modificació de qualsevol servei, ja sigui un subministrament o els desviaments provisionals de tràfic.
Correran a càrrec del contractista les despeses necessàries per al manteniment d'accessos puntuals i provisionals a les vivendes durant les obres.

1.3.1.14 REPLANTEIG PREVI I PROJECTE FINAL D'OBRA

El contractista està obligat a disposar, sense cap càrrec addicional, dels mitjans tècnics necessaris per al desenvolupament del projecte, per a les possibles modificacions i aclariments en el que es refereix a topografia (taquimètrics, encaix de rasant, replanteigs previs), dibuix de plànols i pressupostos.
Així mateix, el contractista redactarà el projecte "as built" o projecte final d'obra, sense repercussió en el cost total de l'obra.

1.3.1.15 OFICINA D'OBRA

El contractista posarà a disposició de la Direcció d'obra, una oficina, dotada de tots els serveis necessaris (aigua, mobles, servei, energia elèctrica, telèfon, calefacció i refrigeració, etc.), per a que pugui desenvolupar el seu treball.
Aquesta oficina tindrà una superfície, de al menys 30 m2 i s'ubicarà en un lloc pròxim a l'obra.

1.3.1.16 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 291 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

segura marxa dels treballs.
En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30/1/1900 i disposicions posteriors.
S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.
En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 50 milions de pessetes, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.
L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.3.1.17 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.
Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol·lució fònica.
El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.
El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.3.1.18 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.3.1.19 MATERIALS

A més del que es disposi al Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:
Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.
El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.
El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 292 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.
En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.3.1.20 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.
Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.
Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'explanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.
En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.
Així mateix, el contractista es responsabilitzarà del compliment de la normativa vigent en matèria de medi ambient.
El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.
La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.3.1.21 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.
Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.3.1.22 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

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 general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 293 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

executada en perfecte estat de policia.
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 a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas 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 tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats.
Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, rec en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, 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.
En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.
Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.
Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).
En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit 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.

1.3.1.23 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).
El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista. També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.3.1.24 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions existents en l'annex de justificació de normativa.

1.4 ACOPIS INTERMITJOS

En aquest projecte s'ha previst la necessitat i/o conveniència de realitzar acopis intermitjos de terres d'excavació de les rases, pous i carrers. Aquests treballs s'han valorat econòmicament en els preus unitaris d'excavació i reblert.
El Contractista haurà d'elaborar un programa de treballs que contempli aquest extrem, així com les zones òptimes per a l'esmentat acopi, que haurà d'ésser aprovat per la Direcció Facultativa. Aquests acopis hauran d'executar-se i mantenir-se de forma que no afectin ni als terminis de l'obra ni a la qualitat dels materials.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 294 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

2. MATERIALS BÀSICS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 295 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

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

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0315600,B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 296 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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:
  - 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

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,

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 297 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 298 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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
Altres condi- cions		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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 299 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

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
- 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 300 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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'ió 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 301 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

B03 - GRANULATS

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 302 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 303 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

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.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 304 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

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.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 305 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

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):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 306 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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.

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

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 307 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran 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.

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

GRAVA 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).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* 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 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

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
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 308 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

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 de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- 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).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 309 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B037R000,B0371000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 310 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:
Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm. Els materials que el formin procediran de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o de mescla d'ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30
Plasticitat (UNE 103104):
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 311 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Coeficient de neteja (Annex C de l'UNE 146130): < 2
Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que

el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 312 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

* 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 3/75)
* 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.
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 313 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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)
- 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 314 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	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 forn alt	CEM III/A
	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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 315 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 316 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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

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.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 317 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 armonitzada 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:
- 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 318 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost 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.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 319 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CALÇ AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calçs:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calçs: <= 2%

Requisits de reactivitat i granulometria:
- Retingut pel tamís de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60ºC: <= 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis 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 ha de poder 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 320 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

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 morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- 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 on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l'obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 321 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.
Els assaigs de recepció han de ser els següents:
- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques especifiques.
Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre 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 - LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0552460,B0552100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses:
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers:

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, molt viscós i gairebé sòlid a temperatura ambient.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 322 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

EMULSIONS BITUMINOSES
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules : Polaritat positiva
Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

Taula 213.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació	C60B4	C60B4	C60B4	C60BF5	C50BF5	C60B5	C60B7
UNE EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Denominació ant.(*)	ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís-tiques	UNE EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)				
Polaritat partícules	1430		Positiva (Clase 2)				
Índex trencament	13075	-1	70-130	Clase4	70-130	Clase4	70-130	Clase4	120-180	Clase5	>=120-180	Clase5	120-180	Clase5	>=220	Clase7
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62	Clase5	58-62	Clase4	58-62	Clase4	58-62	Clase5	48-52	Clase3	58-62	Clase5	58-6	Clase5
Contingut oli destilat	1431	%	<=2,0	Clase2	<=2,0	Clase4	<=2,0	Clase4	<=10,0	Clase6	5-15	Clase7	<=2,0	Clase2	<=2,0	Clase2
Temps fluència (2mm,40ºC)	12846	s	35-80	Clase4	35-80	Clase4	35-84	Clase4	15-45	Clase3	15-45	Clase3	15-45	Clase3	15-45	Clase3
Residu tamís .(tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,	Clase	<=0,1	Clase2	<=0,1	Clase2	<=0,1	Clase2	<=0,1	Clase2	<=0,1	Clase2	<=0,1	Clase2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10	Clase3	<=10	Clase3	<=10	Clase3	<=5	Clase2	<=10	Clase2	<=10	Clase2	<=10	Clase2
Adhesivitat	13614	%	>=90	Clase3	>=90	Clase3	>=90	Clase3	>=90	Clase3	>=90	Clase3	>=90	Clase3	>=90	Clase3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 323 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Denominació UNE EN 13808	C60B4 ADH	C60B4 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C50BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC
Denominació ant.(*)	ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Característiques	UNE EN	U	Assajos sobre emulsió original				
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Clase6	<=500 Clase2	<=330 Clase6	>300 Clase7	>300 Clase7	<=100 Clase3	<=330 Clase6
Punt de destil·lat	1427	ºC	>=35 Clase6	>=50 Clase3	>=35 Clase6	<=35 Clase7	<=35 Clase7	>=43 Clase4	>=35 Clase6
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14859 i envelliment UNE EN 14769							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm					
Punt de Reblaniment	1427	ºC					

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.
DV: Valor declarat pel fabricant

Taula 213.4.a Especificacions de les Emulsions bituminoses catiòniques modificades.

Denominació UNE EN 13808	C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)	ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)
Polaritat de partícules	1430	ºC	Positiva (Clase 2)
Índex de trencament	13075-1		70-130 Clase 4	70-130 Clase 4	120-180 Clase
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5
Contingut d'oli destil·lat	1431	%	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S	35-80 Clase 4	35-80 Clase 4	15-45 Clase 3
Residu de tamisat (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 324 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE EN 13808		C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)		ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Clase 6	<=50 Clase 6	<=100 Clase 6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Clase 6	>=55 Clase 2	>=50 Clase 6
Cohesió per pèndul de Vialit	13588	J/cm2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3
Residu per evaporació UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14895 i d'envelliment UNE EN 14769					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	DV Clase 2		
Punto de reblaniment	1427	ºC	DV Clase 2		
Cohesió por pèndul Vialit	13588	J/cm2	DV Clase 2		
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV Clase 2		

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: Se informarà del valor
DV: Valor declarat pel fabricant.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expresarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% lligant_B_P_F_I. trencament_aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % lligant: Contingut de lligant.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: només si s'incorporen polímers.
- F: només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 2%.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 325 de 715
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- I.trencament: nombre d'una xifra (1 a 7) indica la classe de comportament al trencament segons l'UNE EN 13075-1.
- aplicació: abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:

ADH: reg d'adherència
TER: reg termoadherent
CUR: reg de curat
IMP: reg d'imprimació
MIC: microaglomerat en fred
REC: reciclat en fred

BETUM ASFÀLTIC:
Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
Es farà servir la denominació de betum asfàltic dur, per als destinats a la producció de mescles bituminoses d'alt mòdul.
Taula 211.2 Requisits dels Betums asfàltics

Característica	UNE EN	Unit.	15/25	35/50	50/70	70/10	160/220
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	ºC	60-76	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistèn-cia enve-lliment UNE EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,5
	Penetra.reten	1426	%	>=55	>=53	>=50	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=10	<=11	<=11	<=11	<=12
		12591		De-1,5	De-1,5	De-1,5	De-1,5	De-1,5
Índex de Penetració		13924 Annex A	-	a +0,7	a +0,7	a +0,7	a+0,7	a +0,7
Punt fragilitat Fraass		12593	ºC	TBR	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam. vas obert		ISO 2592	ºC	>=245	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat		12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.
La denominació dels betums asfàltics es composa de la lletra B seguida de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format:
B P.min/P.max.
- B: Indicatiu que és un betum asfàltic.
- P.màx: Penetració màxima.
- P.mín: Penetració mínima.

Els betums asfàltics empleats segons UNE EN 12594 i UNE EN 13924 són:
B 15/25, B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.
Es consideraren també com betums modificats:
- Els fabricats amb polímers subministrats a granel
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 326 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE EN 14023	PMB	PMB	PMB	PMB	PMB	PMB
	10/	25/	45/	45/	45/	75/
	40-70	55-65	80-60	80-65	80-75	130-60
Denominació anterior (*)	BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4
Característiq.	UNE EN	Unit.	Assajos sobre el betum original			
Penet.a 25ºC	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	ºC	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesió.Força ductilitat	13589	j/cm2	>=2 a 15ºC	>=2 a 10ºC	>=2 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=1 a 5ºC
P.fragil.Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-7	<=-1	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25ºC	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Esta bilitat emmagat	Difer. rebla.	13399 1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
zematge (**)	Difer. penet.	13399 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
Punt inflamació	ISO 2592	ºC	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
			Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1					
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten.	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	ºC	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Recup.25ºC	1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(**) Exigible a lligants que no es fabriquin "in situ".

TBR:S'informarà del valor.

La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons UNE 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.

- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats empleats segons UNE EN 14023 són:

PMB 10/40-70, PMB 25/55-65, PMB 45/80-60, PMB 45/80-65, PMB 45/80-75 i PMB 75/130-60

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 327 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació :
- T < 190 °C per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70°C.
- T < 180 °C per a la resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material; de no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES
Subministrament: En camions cisterna que poden ser amb o sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament nets abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge: En un o varis tancs aïllats entre si amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 5 a 7), per a microaglomerats en fred i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50 °C.
En emulsions de trencament lent (I.trencament 5 a 7) i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.
BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.
Emmagatzematge: en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10°C). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneització.
En lligants amb sedimentació o que continguin pols de cautxú de pneumàtics reciclats, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

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

* 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 3/75)
* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 328 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden Circular 29/2011 Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus de betum asfàltic o emulsió bituminosa subministrada.
- Nom i direcció del comprador i destí
- Referència de la comanda

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre del certificat de control de producció.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
- Referència a la norma UNE EN 13808.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.

Característiques de l'EMULSIÓ:
- Viscositat UNE EN 12846)
- Adhesivitat NE EN 13614).
- Índex de trencament UNE EN 13075-1, i estabilitat ciment UNE EN 12848).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074:
  - Consistència a temperatura de servei intermig, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
  - Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
  - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització segons UNE EN 14895 i envelliment segons UNE EN 14769 :
  - Durabilitat consistència temperatura de servei intermig, penetració retinguda UNE EN 1426.
  - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada, increment punt reblaniment UNE EN 1427.
  - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
- Referència a la norma UNE EN 12591 o UNE EN 13924.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.
- Característiques del Betums:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
- Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
- Dependència de la consistència amb la temperatura UNE EN 13588 o UNE EN 13924.
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència a l'envelliment UNE EN 12607-1.
- Consistència (forçaductilitat UNE EN 13589 i 13703), modificats amb polímers
- penetració retinguda UNE EN 1426
- increment del punt de reblaniment UNE EN 1427
- canvi de massa UNE EN 12607-1
- Fragilitat a baixa temperatura de servei (punt fragilitat Fraass UNE EN 12593, només en betums UNE EN 12591
- Recuperació elàstica a 25ºC UNE EN 13398 (modificats amb polímers).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 329 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- El subministrador aportarà informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla i compactació.

El plec de prescripcions tècniques particulars o la DF podran exigir informació addicional sobre la resta de característiques de cada tipus de lligant hidrocarbonat.
En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons UNE EN 13399 per a verificar els sistemes de transport i emmagatzematge

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
El control en la recepció es realitzarà per a cada cisterna arribada a l'obra prenent dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58 en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es determinarà la penetració segons UNE EN 1426 i la segona es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Control a l'entrada del mesclador. Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum, que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altre mida per al lot.
De cada lot es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427

i es calcularà l'índex de penetració UNE EN 12591 o UNE EN 13924
La segona mostra es guardarà fins esgotar el període de garantia.
Es podrà controlar addicionalment si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 211.2 de l'article 211 del PG-3, amb una freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus de composició de betum.
OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS
El control de recepció es realitzarà sobre el subministrament en cisternes o la fabricació en obra.
Per a cada cisterna amb betum modificat amb polímers arribat a obra es podran prendre dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Per a cada fabricació en obra es prendran mostres a les canonades de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant, dos cada cinquanta i al menys dos cada jornada de treball, conservant una fins a la fi del període de garantia, i realitzant sobre l'altre els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398

Control a l'entrada del mesclador. Quan es fabriqui betum en obra sense emmagatzematge intermedi previ a l'entrada al mesclador de la planta, no serà necessari control.
Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum modificat amb polímers que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altres mides per al lot.
De cada lot de betum es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Assaig de recuperació elàstica UNE EN 13398(a judici de la DF).

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Control addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 212.2 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus i composició de betum modificats.
En el cas d'emmagatzematge dels betums modificats per períodes >15 dies, es realitzaran previ al seu ús

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 330 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

sobre dues mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del dipòsit d'emmagatzematge els següents assajos:
- Penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427

Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i realització de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES

Per a cada cisterna amb emulsió bituminosa arribada a l'obra es podran prendre dues mostres de dos quilograms segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.

Es controlarà en el moment de l'ús a la sortida del tanc d'emmagatzematge.

Un lot equivaldrà a la quantitat de 30 t o fracció diària d'emulsió bituminosa, en el cas de regs es considerarà la fracció setmanal. La DF podrà fixar altres mides per al lot.

De cada lot es prendran dues mostres de 2 quilograms segons UNE EN 58, a la sortida del tanc d'emmagatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.

Es podrà controlar de forma addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i mínim de tres vegades, durant l'execució i per a cada tipus i composició d'emulsió.

En el cas d'emmagatzematge de les emulsions per períodes >15 dies o >7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents, es realitzarà previ al ser ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altre de la part inferior del tanc d'emmagatzematge els següents assajos:
- Assaig de tamisatge UNE EN 1429
- Assaig de contingut en betum asfàltic residual UNE EN 1431

Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i realització de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.

Un cop al mes i un mínim de tres cops durant l'execució de l'obra, per cada tipus i composició d'emulsió bituminosa, es realitzaran els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

De forma general de cada cisterna arribada a l'obra en el moment del transvasament al tanc d'emmagatzematge.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES

A cada lot a la sortida del tanc d'emmagatzematge, en el moment d'ús.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS

A cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS

En la fabricació a obra, a les canonades de sortida de la instal·lació.

En cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3/75 per a cada lligant Emulsions bituminoses les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 331 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Betums asfàltics la taula 211.2 de l'article 211.
Betums asfàltics modificats amb polímers la taula 212.2 de l'article 212.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300C,B064300B,B064C26D,B064500B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 332 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 (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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 333 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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:

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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 334 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- <= 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 i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- 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 la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, 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.
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 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

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"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 335 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

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 (amb 0,02 de tolerància)
  - 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.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 336 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
- 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 337 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 338 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 339 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 340 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 (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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 341 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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:

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 i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 342 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, 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.
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 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

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"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
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.

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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 343 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- 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.
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 344 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
- 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 345 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 346 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NLA2B,B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte 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
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte 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

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 347 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
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

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

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

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

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
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 348 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder 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.

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:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06Q - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06QC76A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 349 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), 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 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/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2
  - HMF = 20,25,30,35,40
  - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
- f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimériques) i V(vidre)
- R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/C/TM/A
- G: contingut en fibres en kg/m3

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).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador proposarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs d'acord amb l'annex 22 de l'EHE-08, els resultats dels quals haurà de validar la DF
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%
Toleràncies:
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm
- Contingut en fibres

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 350 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 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.
Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut
Tipus de fibres:
- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 14, capítol VI de l'EHE-08
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 (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

Classes d'exposició:
- IIIb, IIIc, IV i F: Serà necessària la justificació mitjançant probes experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- Qa,Qb i Qc-: Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.

El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 351 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
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
- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

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

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

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
  - Resistència residual a la tracció
  - 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:
  - Resistència residual a la tracció
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 352 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres:
  - Tipus
  - Material
  - Dimensions
  - Forma
  - Contingut de fibres per m3 (± 3 %)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 353 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 354 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 355 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
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 per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
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 murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 356 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 357 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0818120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
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:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 358 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

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

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 359 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
- Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
- Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
- Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 360 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 361 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ADDICIONS:
En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 ha de superar el 10% del pes de ciment.
Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I
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

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.
Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81º de l'EHE.
Resultats segons la UNE-EN 450-1:
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %
Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 362 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%
Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 363 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

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

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

ÚS PER A FORMIGONS:
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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
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 morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 364 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- 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 símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- 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 símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 365 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
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 formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
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 símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:
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 símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 366 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 367 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30º de l'EHE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl.lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 368 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla	14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:	
- > 20°C	10 min
- 10°C - 20°C	20 min
- 0°C - 10°C	1 h
- - 5°C - 0°C	5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:	
- Diàmetre del cargol 10 mm	11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm	13 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col.locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de 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

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral.leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 369 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P)	0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529)	<= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532)	Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C)	0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:	
- Fusta de pi	Aprox. 150000 kg/cm2
- Fusta d'avet	Aprox. 140000 kg/cm2
Duresa (UNE 56-534)	<= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):	
- En la direcció paral.lela a les fibres	>= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres	>= 100 kg/cm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):	
- En la direcció paral.lela a les fibres	>= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres	>= 25 kg/cm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537)	>= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant	>= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539)	>= 15 kg/cm2
Toleràncies:	
- Llargària nominal	+ 50 mm - 25 mm
- Amplària nominal	± 2 mm
- Gruix nominal	± 2 mm
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 370 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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 en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 371 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
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:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
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:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 372 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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 murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca 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 del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 373 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1432012,B1447005,B144D205,B1461110,B1465275,B146J364,B1474600,B147N000,B148124 2,B1482222,B1483344,B1487350,B1489790,B145F004,B145K153,B1463253.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 374 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Proteccions del cap.
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara.
- Proteccions per a l'aparell auditiu.
- Proteccions per a l'aparell respiratori.
- 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 "galtera" 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.
- Seran 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 aprecii 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.
- Seran 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 375 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 damés casos seran de montura 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 poliester 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, pels 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 376 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 pel qual han estat fabricats.

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, amiant, 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 pel 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 TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 377 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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 aprop 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 cantres, explotacions a cel obert i desplaçamentg 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 378 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 379 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 homogènis, 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 380 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els stocs 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/97 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 1407/92 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 159/95 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 condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCION 29/4/1999 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.
RESOLUCION 28/7/2000 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 20 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL.LECTIVES

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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 reduïr 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 linials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 381 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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
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 incidència 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 382 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 pèrdua 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 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.
  - 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 pel 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, garantirá 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 383 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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'hauràn 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 siguinun 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).
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATAFORMA METÀL.LICA, CORDA, SUPORT PER A PASSADIS DE PROTECCIÓ:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 384 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

m de llargària necessaria subministrada en obra.

XARXA, LONA, VELA, MANTA, MALLA, MATALÀS, CARCASSA DE PROTECCIÓ PER A MÀQUINES:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

PESCANT, MUNTANT BARANA, DISPOSITIU ANTICAIGUDA, PLATAFORMA NO VOLADÍS, PORTIC PROTECCIÓ BOLCADA, PROTECTOR REGULABLE SERRA, PARELL VÀLVULES ANTIRRETROCÉS, LIMITADOR GIR GRÚA, SUPORT PLATAFORMA VOLADÍS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislacionesde los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
REAL DECRETO 1215/97 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 486/97 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 1627/97 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 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 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 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 385 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.
Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents planols de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.
Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:

- Dimensions, forma i pes dels perfils	Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:	
- Fins a 1000 mm	± 2 mm
- De 1001 a 3000 mm	± 3 mm
- De 3001 a 6000 mm	± 4 mm
- De 6001 a 10000 mm	± 5 mm
- De 10001 a 15000 mm	± 6 mm
- De 15001 a 25000 mm	± 8 mm
- A partir de 25001 mm	± 10 mm
- Fletxa	llarg/1500 10 mm

Als elements compostos de mes d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:
- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col.locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol.licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.
Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.
Toleràncies:

- Dimensions dels cordons de soldadura:	
- Fins a 15 mm	± 0,5 mm
- De 16 a 50 mm	± 1,0 mm
- De 51 a 150 mm	± 2,0 mm
- Mes gran de 150 mm	± 3,0 mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:
Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 386 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.
La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols.
Les superficies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.
Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.
La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.
Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix mes petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.
Les famelles de cargols de tipys ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.
Toleràncies:

- Diàmetre dels cargols calibrats	-0,00 mm +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència	± 1,0 mm
- Separació i alineació de forats:	
- Diàmetre del forat 11 mm	± 1,0 mm
- Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm	± 1,5 mm
- Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm	± 2,0 mm
- Diàmetre del forat 25 o 28 mm	± 3,0 mm

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 s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.
Les superficies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:
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 del galvanitzat	>= 275 g/m2
Puresa del zinc	>= 98,5 %

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., 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 D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 387 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151H0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

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:
Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 388 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència a l'envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 389 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

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

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 390 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca 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 del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
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: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 391 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 5000 m2 o fracció de geotèxtil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
  - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
  - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la ruptura ulterior (esquinçament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
  - Resistència mecànica a la perforació
  - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:
- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes toleràncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 392 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5009A.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de cartó-guix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 393 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (kg/cm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (kg/cm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 7	2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 16	5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 25	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 15	3 (de polimerització ràpida)	30° - 35° 0,3-0,37 N/mm2
Poliuretà bicomponent	-	15	-
Acrílica	-	1	-

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 394 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base	Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:	
- Neutra	>= 500%
- Àcida o bàsica	>= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base	Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla	10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:	
- Monocomponent	Poliuretà
- Bicomponent	Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla	15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base	Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base	Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel.lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base	Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base	Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura	18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C	78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR)	20-25 min
Densitat (DIN 53420)	Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació	5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)	

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 395 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- a 20°C	15 N/cm2
- a -20°C	20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102)	Classe B2
Resistència a la temperatura	-40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 396 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTIL, DE OLEO-RESINES O CAUTXÚ-ASFALT:
dm3 de volum necessari subministrat a l'obra.

MASSILLA ASFÀLTICA O PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
NBE QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos."

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B961VBG2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 397 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 398 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- 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

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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962 - PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96218J0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 399 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 400 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- 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

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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965A7E0,B965A4C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 401 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

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 poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
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.
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 ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 402 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat 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 usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * 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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de 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:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 403 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B966 - PECES CORBES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B966AAK0,B966A7E0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

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 poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
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.
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 ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 404 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 405 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * 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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de 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:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

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 resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B975 - PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97526D1.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 406 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981QG6D,B981PG6D,B9811G6D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 407 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- 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

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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 408 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1320D,B9E1S000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 409 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 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

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*. * Productes

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 410 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 411 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 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.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F15100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

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.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 412 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
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
  - 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

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 413 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del 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): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

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

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
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*. * 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 clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 414 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1338 per als llambordins:
- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- 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 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- 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)

Per als productes destinats a cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

---

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11J51,B9H11751.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 415 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un contingut elevat en buits, per a ús en capes de rodadura de 4 a 5 cm
- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm
- Mescla bituminosa discontinua tipus SMA: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, un contingut elevat de lligant hidrocarbonat i poden contenir additius. Es poden utilitzar en capes primes de rodadura de 20 a 40 mm o en capes intermitjes de gruix entre 50 i 90 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

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 generals de la mescla:
  - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
  - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
  - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
  - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
  - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 416 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
    - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
        - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

    El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
    - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
        - Capes de rodadura: <= 10% en massa
        - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
    - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
    - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
    - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
    - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
    - Contingut de lligant: >=3%

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 417 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES DISCONTÍNUES:
Requisits dels materials constitutius:
- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
  - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
  - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
  - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat a l'apartat 4.2.3. de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.
Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.
Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
- Mescles discontinues:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles tipus SMA:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mescles drenants:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
  - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen a les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de l'UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 15 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 418 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

MESCLES DISCONTINUES BBTM:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant
- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat
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:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 7 de l'UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
  - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
  - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

MESCLES DISCONTINUES SMA:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: SMA D Classe lligant
- SMA: Mescla bituminosa tipus SMA
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: Cap o NR
- lligant: Designació del lligant utilitzat
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:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-5.
- Resistència a la deformació permanent UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 13 de l'UNE-EN 13108-5.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració UNE-EN 12697-13: Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
- Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
- Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
- Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria d'escorriment del lligant - material màxim escorregut, segons l'especificat a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-5.

MESCLES DRENANTS:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: PA D Lligant:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 419 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- PA: Mescla bituminosa drenant
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Lligant: Designació del lligant utilitzat

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:
- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: <= 10% en massa
- Permeabilitat horitzontal o vertical mínimes (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 6 o 7 de l'UNE-EN 13108-7
- Pèrdua de partícules (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a màxim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-7
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-7
- Afinitat entre betum i granulat en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser el corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 12 de l'UNE-EN 13108-7.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
    - Grau 35/50: 150 a 180ºC
    - Grau 50/70: 140 a 175ºC
    - Grau 70/100: 140 a 170ºC
    - Grau 160/220: 130 a 160ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES PER A US EN CARRETERES:
No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball.
Si s'incorporen productes (fibres, materials elastomèrics, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar a l'obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 212 del PG 3.
En granulats amb densitat (d) diferent a 2,65 g/cm3, els valors anteriors s'han de corregir multiplicant pel factor x = 2,65/d.
Toleràncies:
- Granulometria de la fórmula de treball, referides a la massa total de granulats (inclòs pols mineral):
    - Tamisos superiors al 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 4%
    - Tamís 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 3%
    - Tamisos entre 2 i 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 2%
    - Tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 1%
- Dotació de lligant hidrocarbonat, referida a la massa total de la mescla (inclòs pols mineral): ± 0,3%

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
L'aportació de granulats procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinguin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, pels tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 420 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
Contingut de lligant:
- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermèdia, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermèdia, mescla mòdul alt: >= 4,50%
- Capa base, mescla semidensa i grossa: >= 3,65%
- Capa base, mescla mòdul alt: >= 4,75%
Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat sec, inclòs el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3.
Contingut de forats: Ha de complir l'establert en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:
- Mescles D <= 22 mm: UNE-EN 12697-30
- Mescles D > 22 mm: UNE-EN 12697-32
Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.
Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):
- Capes base i intermèdia: >= 80%
- Capes de rodadura: >= 80%

MESCLES DISCONTINUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:
- Mescles discontinues: BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B
- Mescles drenants: PA 11, PA 16
- Mescles discontinues SMA: SMA 8, SMA 11, SMA 11NR, SMA 16
El tipus de lligant hidrocarbonat ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, pels tamisos: 22 mm, 16 mm, 11,2 mm, 8mm, 5,6 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG-3 per les mescles discontinues i les mescles poroses. En el cas de les mescles tipus SMA els valors han d'estar inclosos dins dels tamisos fixats en aquest plec. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
Mescla tipus SMA:
+----------+

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA14100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 421 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 422 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

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

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 423 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
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 zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs 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.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
  - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
  - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
  - Consistència (MELC 12.74)
  - Punt de reblaniment (UNE 135222)
  - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
  - Estabilitat al calor (UNE 135222)
  - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
  - Resistència al flux (UNE 135222)
  - Estabilitat (UNE 48083)
  - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
  - Flexibilitat (MELC 12.93)
  - Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Contingut de lligant (UNE 48238)
  - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
  - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicïi de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 424 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs 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.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
  - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
  - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
  - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicïi de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
  - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
  - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 425 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BBM1110C,BBM1260C,BBM1AHAC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per als bordes de la placa de la senyal (els bordes de la senyal no estan protegits, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense protecció alguna de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul•lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3, per la seva part, compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 y UNE 135340.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 426 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

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:
* 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 3/75)
* 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.
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 427 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma PG 3/75 MOD 6-OM.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZU610.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 428 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
  - Separador per a barrera metàl·lica simple
  - Separador per a barrera metàl·lica doble
  - Connector de suport tubular
  - Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
  - Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
  - Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica
  - Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 429 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.
Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.
Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)
Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:
Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:
- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)
- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:
- Còdi 1: retrorreflector de vidre
- Còdi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica
- Còdi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abrasió

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l'eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).
L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.
La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abrasió.
Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d'un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.
El contorn del cos de l'element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.
El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d'ancoratge que pugin restar sobre la calçada.
Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 430 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s'han de comprovar segons aquesta norma.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

CAPTALLUMS:
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.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE I CAPTALLUMS:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 431 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.
* UNE 135366:2011 Señalización vertical. Captafaros verticales. Características y métodos de ensayo.

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE-EN 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
  - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas de 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 432 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1300.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral.lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Pes:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 433 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Gruix 3 mm	7,5 kg/m2
- Gruix 5 mm	12,5 kg/m2
Duresa al ratllat (Mohs)	>= 6,5
Factor de reflexió (DIN 5036/1)	>= 85%
Recobriment de plata reflectora (DIN 5036/1)	>= 0,7 g/m2
Recobriment de coure protector (DIN 1238)	>= 0,2 g/m2
Gruix de les capes de pintura (DIN 1238)	>= 50 micres

Toleràncies:

- Gruix i pes:

Gruix lluna (mm)	Gruix (mm)	Pes (kg/m2)
3	± 0,2	± 0,5
5	± 0,2	± 0,5

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la D.T.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària — Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2A00.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 434 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79ºC
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0ºC (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 435 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.
    - 5 determinacions de la longitud.
    - Desviació màxima respecte la generatriu.
    - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
  - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
  - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas de 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:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 436 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z6CC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 437 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 438 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 439 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

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

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 440 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JJ180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 441 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

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

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 - PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK218ZP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 442 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
S'han considerat els elements següents:
- Pericons tipus DF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus HF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus MF per a instal·lacions de telefonia

CONDICIONS GENERALS:
El pericó ha d'incorporar la tapa i el bastiment.
La forma i dimensions dels pericons han de ser els definits per la companyia subministradora.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Ha de portar un bastiment metàl·lic com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

El nombre d'empalmaments del pericó es de quatre.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 443 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PERICONS TIPUS HF:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 444 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 445 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

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

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 446 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1F600,BFB18600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

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.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 447 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26				
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4				
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6				
	Gruix de paret, e (mm)							
DN								
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 448 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 449 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

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

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 450 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1F62,BFWB1805.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

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
- Diàmetres

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 451 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1F62,BFYB1805.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, 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

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS I CANALS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 452 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TA10,BG22RJ10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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 la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la 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.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 453 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia 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.
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'interuptor.

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 y 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 mitjanits diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 454 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 455 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

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 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG45 - TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG453130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 456 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 457 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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

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: Requisitos 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 458 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 459 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DEFINICIÓ:
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.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 460 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, 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'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 461 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM11F22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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.
Ha de ser de xapa d'acer de qualitat mínima S 235 JR (UNE_EN 10025).
La xapa 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.
S'han d'excloure les peces que tinguin reduccions del gruix de xapa > 0,2 mm i que afectin més d'un 2% de la superfície total.
El recobriment de la capa de zinc 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'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5	6 | 8 | 10

Pern d'ancoratge d'acer F 1115 (UNE 72-402 i UNE 36-011): M24 x 500 mm
Dimensions dels registres i de les portes: Segons UNE 72-402
Dimensions de la subjecció dels llums: Segons UNE 72-402
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Gruix de la capa de zinc (Reial Decret 2531/18.12.85): > 200 g/m2
Gruix mínim de la paret de la columna: Segons Ordre MIE 19512/11.7.86
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Alçària, columnes amb soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 25 mm
- Alçària, columnes sense soldadura longitudinal: ± 0,6%, ± 50 mm
- Rectitud: ± 3%, 3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb un distintiu de la marca i número d'identificació.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 462 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

REAL DECRETO 2531/1985 Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre, por el que se aprueban las Especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales ferreos y su homologación por el ministerio de industria y energía.
REAL DECRETO 2642/1985 Real Decreto 2642/1985, de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (baculos y columnas de alumbrado exterior) y su homologación por el Ministerio de Ind. y Energ.
ORDEN 11/7/1986 Orden de 11 de julio de 1986 sobre especificaciones técnicas que deberán cumplir los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)
*UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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

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 CRITERIS 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 463 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de tenir un born per a la connexió a terra, al costat del qual i sobre superfície fixa ha d'estar gravat de forma indeleble el signe "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'acumulador.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'acumulador i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua han de ser de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han de poguer resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Clase I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada acumulador ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 464 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20-305, la indicació "Termo".
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 60335-2-21 95 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1UZ10,BJS1U040.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de lca clau d'apertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 465 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

BQU1 - MODULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1531A.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de sanitaris amb instal.lació elèctrica i de lampisteria
- Mòdul de vestidors amb instal.lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal.lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha de tenir ventilació suficient al exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 466 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

MÒDUL DE SANITARIS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat
- Instal.lació de lampisteria amb lavabo col.lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal.lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.
Alçària sostre >= 2,3 m

MÒDUL DE VESTIDORS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal.lació elèctrica

Alçària sostre >= 2,3 m

MÒDUL DE MENJADOR:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal.lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal.lació elèctrica

La instal.lació elèctrica ha de constar de:
- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls
- Protecció diferencial

Alçària sostre >= 2,6 m
Gruix aïllament >= 35 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 1627/97 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 1215/97 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.
NTE-IFF/1973 Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA
ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
REAL DECRETO 486/97 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 664/97 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 467 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ORDEN 25/3/1998 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 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
REBT 1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MODULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2E002,BQU2GF00,BQU2P000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL.LIC:
Ha de estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 468 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MEDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUAP000,BQUAM000,BQUA2100,BQUA3100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 469 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 D.F.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
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 inmediatament 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 470 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 471 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 472 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U1H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 473 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 474 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargaria i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 475 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 476 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 477 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
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.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat 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).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 478 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

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).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 479 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

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.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 480 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
  (on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
  (on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

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).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 481 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
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.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 482 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
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.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. 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. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 483 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 3/75)
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.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

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:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 484 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2193A05,F2191306,F219FBA0,F219FFA0,F2194XC5,F2194JJ5,F2194AK5,F2194U22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- 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:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 485 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

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 3/75)
* 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.
* 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

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21R12A5,F21R12D5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 486 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

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.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats 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

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
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 acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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 DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 487 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2214622,F221D6J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

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 de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 488 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- 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.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 489 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2221774,F2221754,F222H650,F222X62B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 490 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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
- 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 491 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

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 3/75)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 492 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* 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.
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

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F224 - REPÀS I PICONATGE DE TALUSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2241010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 493 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
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'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada 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 3/75)
* 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 494 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226120F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 495 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
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.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 496 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
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:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

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.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 497 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
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.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat 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 3/75)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 498 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè 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 terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
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.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227A00A.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 499 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F22B - ESCARIFICACIÓ DE SÒLS I FERMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F22B1101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 500 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Disgregació de la superfície del terreny i compactació posterior, amb mitjans mecànics, per tal d'aconseguir una superfície homogènia de suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'escarificació
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
El grau de compactació ha de ser l'especificat per la DF.
La superfície obtinguda ha de ser homogènia i ha de tenir les característiques exigides en la DT, o en el seu defecte, les especificades per la DF.

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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
S'ha d'escarificar en les zones i amb les fondàries definides en la DT, o en el seu defecte, les que determini el DF.
S'ha d'escarificar en una fondària de 15 cm com a mínim i de 30 cm com a màxim. En el cas en que s'escarifiqui en fondàries superiors, cal retirar el terreny i col·locar-lo després per tongades.
Les zones on es detecti l'existència en capes inferiors, de sistemes de drenatge o de reforç del terreny, s'han de senyalitzar convenientment i operar amb les precaucions necessàries.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada 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 3/75)
* 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.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 501 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54237.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 502 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA73G1,F2RA8TD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 503 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
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
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.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 504 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31522H1.

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 inadmisibles 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 505 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 es fa l'abocada 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.
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 inadmisibles 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 garantitzar 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 formigonament 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 506 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS 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).

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 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 507 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31B4000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 508 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 509 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
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.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 510 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3Z112T1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 511 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
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.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B451H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 512 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
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 les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 513 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Els controls s'han de realitzar 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.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921R01F,F921101F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
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).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 514 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

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 3/75)
* 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.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 515 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 516 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F922 - SUBBASES DE SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F922101F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 517 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 518 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931R01J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 519 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 520 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

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 3/75)
* 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.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 521 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365H11.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 522 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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.
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 junts 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 junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir 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: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 40ºC.
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 CRITERIS 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).

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961VBG2,F966AAKD,F965A7ED,F966A7ED,F965A4C5,F962A8JD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 523 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
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.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 524 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
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 realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F975 - RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97546DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 525 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 526 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
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 realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9787A41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 527 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicïi el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F981MG6D,F981LG6D,F9811G6D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 528 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
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.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 529 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

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:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9A - PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Tot-u
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 530 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.
La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.
Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15
Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 7-368: < 1%
Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO3, segons la norma NLT-120: < 0,5%
Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,9 x 2,5 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 531 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

gelades.
Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.
El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.
No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.
Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.
El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.
El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.
El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.
Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.
L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grumolls de ciment.
En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.
En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.
La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.
En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.
El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.
Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.
Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.
L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.
Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.
Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.
S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.
Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.
El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.
La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.
S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m2 , que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.
Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 532 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

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 3/75)

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1S00H.

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

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 533 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 < 5ºC.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 534 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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.

F9 - PAVIMENTS

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F15104,F9F17121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 535 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

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.
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

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 536 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 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.

F9 - PAVIMENTS

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G4F632.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 537 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- 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

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 538 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 539 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

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 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 540 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

F9 - PAVIMENTS

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11J51,F9H11751.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent per a capes de paviment, formades per la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius.
- Mescles bituminoses drenants per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'us en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix..
- Mescles bituminoses discontinues per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.
En capes de rodadura:
- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 541 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
La densitat per a mescles BBTM A, obtinguda segons apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior a la densitat de referència.
El percentatge de forats, per a mescles BBTM B i PA, obtingut segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior al percentatge de forats de referència.
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.13 o 543.14 del PG-3.
Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa:
- Mescles tipus BBTM B i PA: 1,5 mm
- Mescles tipus BBTM A: 1,1 mm

Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa):
- Mescles tipus BBTM B i PA: 60%
- Mescles tipus BBTM A: 65%

Toleràncies d'execució:
- Densitat (mescles BBTM A) obtinguda segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3: no ha de ser inferior a 98% de la densitat de referència
- Percentatge de forats:
  - Mescla tipus BBTM B i gruix de capa >= 2,5 cm: ± 2%
  - Mescla tipus PA: ± 2%
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors als definits en les seccions tipus de la DT, o en el seu defecte, el que resulti de l'aplicació de la dotació mitja que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques particulars.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 542 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5ºC, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 543 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o en taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 543.4.3 del PG-3.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T2 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.
La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 543.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; el nombre de passades de compactador sense vibració ha de ser superior a 6, s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que es compleixi el pla aprovat.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació i s'han de separar més de 5 m dels junts transversals de les franges d'estesa contigües.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60ºC. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'adherència.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 544 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
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 3/75)
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- En mescles contínues: Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- En mescles discontínues: Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- En mescles contínues: Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Per a mescles tipus BBTM A, determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mesurat dels últims 4 valors de densitat aparent, obtinguts de les provetes anteriors.
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, determinació per a cada lot, del percentatge de forats de referència per a compactació, definit com el valor mig dels últims 4 valors de contingut de forats obtinguts de les provetes anteriors.
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabiitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.
- Per a mescles contínues, la frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 545 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de comrpvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

En capes de rodadura, cal comprovar a més:
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
- Per a mescles BBTM A, BBTM B en capes de gruix >= 2,5 cm i mescles PA: extracció de testimonis en punts aleatoris, en nombre més gran o igual a 5 per lot
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos >= 2,5 cm: determinar la densitat aparent i el percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos < 2,5 cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- En mescles PA, sobre les provetes extretes, cal determinar el gruix, el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 i la densitat segons UNE-EN 12697-6 considerant les condicions d'assaig que figuren a l'annex B de l'UNE-EN 13108-20.
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA
Les condicions d'acceptació són les següents:
Densitat:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 546 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

següent manera:

- Per capes de base:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
- Per capes intermèdies:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
- Per capes de rodadura:
  - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures

Regularitat superficial:

- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotextura superficial:

- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:

- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

Densitat en mescles discontinues BBTM A:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 547 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada; no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la densitat mitja obtinguda es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa >= 2,5 cm:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que varïin dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa < 2,5 cm:
- La dotació mitja de mescla obtinguda en el lot, no ha de ser inferior a l'especificada i, a més, no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la dotació mitja de mescla es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda es inferior al 95% de la densitat de referència, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda no es inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles drenants PA:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que varïin dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 2 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals inferiors al 95% del gruix especificat.
- Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera, s'ha de rebutjar la capa i el Contractista pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la.

Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, cal enderrocar el lot, retirar la runa a l'abocador i estendre una nova capa a càrrec del Contractista.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat .543.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18b

Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 548 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista, i en les mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
- Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:

- El resultat mig de la resistència al lliscament no ha de ser inferior al valor previst. No més d'un 5% de la llargària total del lot pot presentar un resultat inferior a aquest valor en més de 5 unitats.
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 95% del valor previst, en mescles discontinues, s'ha d'estendre una nova capa a càrrec del Contractista i en mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 95% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9 - PAVIMENTS

F9J - REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J12E70,F9J13J40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de penetració
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

En el reg de cura:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 549 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.
La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.
La dosificació de l'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus C50 BF5 IMP ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5ºC o en cas de pluja.
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.
Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.
L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.
El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.
En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.
L'estesa del granulat del cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.
El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.
Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 40 km/h.
L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 550 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2
L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172): <= 2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): >= 40
- % material que passa pel tamís 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.
S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.
No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.
Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.
La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m2 i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

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 3/75)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 551 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas d'un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.
Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.
Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.
La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en més d'un 15%. I no mes d'un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.
L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1J112,FBA1E112,FBA31112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 552 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
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 inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 553 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5º i 40ºC i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 554 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
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.

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:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 555 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar 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.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB1C111,FBB13252.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 556 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 557 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB2C201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 558 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 559 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 560 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 561 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb 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 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

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:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5J525E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 562 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 563 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CAIXA DE FORMIGÓ:
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.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada 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 3/75)
* 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.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5K - CAIXES PER A INTERCEPTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 564 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
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.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 565 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

INTERCEPTORS:
m de llargària amidada 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 3/75)
* 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.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5Z6CC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 566 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 567 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG34377.

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 5ºC 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 5ºC i 40ºC.
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 CRITERIS 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 DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 568 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK26J17.

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 formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 569 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

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.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 570 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt 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

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
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.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
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.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 571 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada 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 3/75)
* 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 572 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB1F625,FFB18655.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 573 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40ºC.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0ºC	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20ºC	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0ºC i 20ºC el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 574 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 575 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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 conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats 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:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 576 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TA1K.

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 la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la 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 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 577 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.
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 CRITERIS 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.
Aquests criteris inclouen 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 instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: 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 instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG312154,FG312134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 578 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 i de mecanismes.
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.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 579 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 580 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 581 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 582 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG3A - RODONS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG3A4712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Rodó de coure de fins a 32 mm de diàmetre i 1160 A d'intensitat màxima, nu o pintat i muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar muntats sobre suports de material aïllant fixos.
Han d'estar muntats allunyat del lloc on pugui trobar-se o passar cap persona de tal forma que sigui impossible el contacte fortuït, o bé s'han de col·locar obstacles que impedeixin aquest contacte.
La distància entre conductors de coure, entre aquests i el parament, murs o sostres no ha de ser inferior a 10 cm, excepte que es justifiqui mitjançant la col·locació de materials aïllants i en aquest cas la distància no ha de ser mai inferior a 5 cm.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Separació entre suports: <= 90 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 583 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

FG45 - TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG453132.

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.
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 CRITERIS 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 584 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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:
  - 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 585 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

FH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM11F2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
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
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- 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.
- 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:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
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 la 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

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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 586 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

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.
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.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE 72401:1981 Candelabros. Definiciones y términos.
UNE 72402:1980 Candelabros. Dimensiones y tolerancias.
UNE 72403:1984 Candelabros. Materiales.

FH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN15FAD.

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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 587 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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

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 CRITERIS 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 588 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1U040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 589 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES I REG

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2254.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 590 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR7 - IMPLANTACIÓ DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71124H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 591 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 592 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.

SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 593 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats

HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 594 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS

G21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

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.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats 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

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
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 acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 595 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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

---

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G2R - GESTIÓ DE RESIDUS

G2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 596 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.

GF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

GFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Peces per a reduccions de diàmetre

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 597 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 598 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 599 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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 conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 600 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 601 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1432012,H1447005,H144D205,H1461110,H1465275,H146J364,H1474600,H147N000,H1481242,H1482222,H1483344,H1487350,H1489790,H145F004,H145K153,H1463253.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D'UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
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 respiratori.
- Proteccions de les extremitats superiors.
- Proteccions de les extremitats inferiors.
- Proteccions del cos.
- Protecció del tronc.
- Protecció per treball a laintempèrie.
- 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.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
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. L'emprador restà 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 de reposada.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 602 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- 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 alguns d'ells, previ tractament o cobriment recanviables, que garanteixin la higiene i salut dels subsegüents usuaris.
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 va a utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. Les adaptacions artesanals i/o decoratives que redueixin les característiques físiques de l'EPI, anul·len o redueixen la seva eficàcia, restant l'usuari sense protecció física ni legal en cas d'accident.
Mentre subsisteixi el risc, l'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari.

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 desplaçament 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.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
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).
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

PROTECCIONS PER A L' APARELL OCULAR:

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

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

- 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 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

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 603 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

"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.

PROTECCIONS PER A 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.

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.
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 facilitar la picada de l'escòria i fàcilment recanviables ambdós. Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap amb atallatge graduable per a poder-se ajustar.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
- 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 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 mitjans de protecció ocular 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 procedeixi adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, casquets antisorolls 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, cotó o llana de vidre.
La protecció dels pavellons de l'oïda poden combinar-se amb la del crani i la cara pels mitjans previstos en aquest estudi.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 604 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de tipus diversos, en funció del risc a minimitzar en les següents activitats:
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de 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 en les quals existeixi un risc d'escapament de fluid frigorífic.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració 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 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 adequada al risc, per ingestió de llet o qualsevol altra solució empírica equivalent, que ocasionalment encara compte amb adeptes al nostre sector.

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

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.
En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmells de les mans, fent-se servir als efectes didals o manyoples.
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 pel qual han estat fabricats, prohibint la utilització d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

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 DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 605 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

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 els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
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, 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.
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 cobriment de peus i polaines de cuir adobat, amiant, 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 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.

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).
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 pel 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. En tot cas, la llargada 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 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.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 606 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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 PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel 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 d'aireació.

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable l'empra ment de pantalons amb pitet 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 d'aireació.
- 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 DE MANTENIMENT

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 25 °C.
Els stocs 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 DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 607 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

3.- UNITAT I CRITERIS D' AMIDAMENT

u unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/97 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 1407/92 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 159/95 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.
RESOLUCION 29/4/1999 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.
RESOLUCION 28/7/2000 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 20 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES

H153 - PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
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 reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

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 apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient 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 no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
Els SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 608 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
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.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
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.
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.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

PASSADÍS DE SEGURETAT:
Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l'obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d'objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).
Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs de terres, capa de sorra, etc.).
La principal funció del pòrtic o passadís de seguretat és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. càrrega en punta grua torre comuna: 750 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15m). En aquest sentit resulten més idonis, per la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratge o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

MARQUESINA DE PROTECCIÓ:
Apantallament en previsió de caiguda d'objectes, formada d'una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mènsula o peus drets (de 2 – 3 m de voladís), quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 kg. de pes, després des d'una alçada de 15 m. i a una velocitat de 9,8 m/s.
La principal funció de la marquesina de protecció és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors de la façana, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. 100 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten per tant més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratges o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 609 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats 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 25 ºC.
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.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATAFORMA EN VOLADIS PER CÀRREGA I DESCÀRREGA, TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS, ANELLAT PER A ESCALES, MARQUESINA DE PROTECCIÓ:
unitat d'amidament segons amidament de la D.T

PLATAFORMA METÀL.LICA PER PAS DE VEHÍCLES O PERSONES:
m2 de superfície segons amidament de la D.T

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislacionesde los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/97 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 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
REAL DECRETO 1215/97 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.
ORDEN 28/8/1970 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 486/97 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 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
REBT 1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE-EN 1263-1 1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 610 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES

H15B - ELEMENTS DE PREVENCIÓ EN LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIO:
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 reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
Per a garantir la seva eficàcia només cal un adequat disseny, correcta col·locació i regular manteniment.

CONDICIONS GENERALS D' UTILITZACIÓ:
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 apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient 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 no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
Els SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
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.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
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.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 611 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

PROTECCIONS COL.LECTIVES CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
La instal·lació elèctrica estarà subjecta al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió avalat per l'instal·lador homologat.
Cables adequats a la càrrega que ha de suportar, connexionats a les basses mitjançant clavilles normalitzades, blindades i interconnexionades amb unions antihumitat i antitopades.
Fusibles blindats i calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.
Continuïtat de la connexió a terra a les línies de subministrament intern d'obra amb un valor màxim de la resistència de 78 ohms. Les màquines fixes disposaran de connexió a terra independent.
La resistència de les connexions a terra seran com a màxim, la que sigui garantida d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 v. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys a l'època més eixuta de l'any.
Les connexions de corrent estaran proveïdes de neutre en enclavament i seran blindades.
Tots els circuits de subministrament a les màquines i instal·lacions d'enllumenat estaran protegides per ploms blindats, interruptors magnetotèrmics i disjuntors diferencials d'alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament. La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials, serà de 30 mA, per a l'enllumenat i de 300 mA per a força.
Els cables elèctrics que presentin desperfectes de recobriment aïllant s'hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.
Distància de seguretat a línies d'alta tensió: 3,3 + tensió (en kv)/100.
Zones de treball en condicions d'humitat molt elevada: és preceptiu l'ús de transformadors portàtils de seguretat de 24 v. o protecció mitjançant transformador de separació de circuits.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats 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 25 °C.
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.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

unitat segons amidament de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/97 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 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 612 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
REAL DECRETO 1215/97 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.
ORDEN 28/8/1970 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 486/97 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 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE_EN 1263-1 1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

HG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ

HG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductor de coure per sistemes de distribució en tensió baixa i instalacions en general, serveis fixes. Designació UNE RV 0,6/1 kV, unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm2, muntat.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Muntat superficialment
- Col.locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
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.
Els conductors han de quedar extesos 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.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
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.

Penetració del conductor dins les caixes >= 10 cm

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 613 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Toleràncies d'instal.lació:
- Penetració del conductor dins les caixes ± 10 mm

COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral.lelament al sostre o al paviment, i la seva posició ha de ser l'establerta al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions <= 80cm
Distància vertical entre fixacions <= 150cm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Temperatura del conductor durant la seva instal.lació >= 0°C

EN TUB:
L'instal.lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
* UNE HD-603-5N 1995 "Cables de distribución de tensión asignada de 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).

HG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ

HG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col.locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 614 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col.locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.

COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal.lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal.lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

HG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

HG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 615 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Col.locació i nivellació
- 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 D.T.
Resistència a la tracció de les connexions >= 3 kg

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 D.T.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal.lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 616 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

NORMATIVA GENERAL:
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

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.

HG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

HGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 617 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MODULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1531A,HQU1A505.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 618 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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).

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 486/97 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 1627/97 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 1215/97 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 664/97 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 25/3/1998 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 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
REBT 1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
NBE-MV 102-1975 Acero laminado para estructuras de edificación.
NTE-QTG/1976 Cubiertas: TEJADOS GALVANIZADOS

HX - MAUP-MEDIS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

HX1 - MAUP-MEDIS AUXIL.LIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 619 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

HX11X090.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
És un Mitjà Auxiliar, Equip, Màquina o Màquina Ferramenta destinat a contribuir a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material o execució de part d'una activitat o partida d'obra, que es caracteritza per disposar originàriament (per projecte o fabricació) d'un conjunt d'òrgans units entre si, que tenen la consideració de SPC (SPC), Protecció o Resguards, destinats a oposar-se a una energia natural previsiblement 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.
Quan el Mitjà Auxiliar, Equip, Màquina i/o Màquina Ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin com SPC, Protecció o Resguard solidaris i integrats en el conjunt, per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de MAUP.

CARACTERISTIQUES:
Els MAUP, adequadament complementats pels corresponents SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components, aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel projectista, fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de MAUP 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 CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

L'Administració de l'Estat té l'obligació constitucional de garantir la qualitat preventiva dels MAUP, existents en el mercat, de comercialització lliure. En Particular per a la certificació dels components dels SPC associats i solidaris als MAUP, el fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

Responsabilitat de la Direcció	Obligatori
Sistemes de qualitat	Obligatori
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

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries, els MAUP, i singularment els seus SPC associats i solidaris, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada:
  En els MAUP, els elements constitutius dels seus 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:

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 620 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Les diferents parts dels SPC dels MAUP, 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:
  Quan existeixin parts disgregables dels MAUP, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments:
  Les trencades o despreniments de les diferents parts dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels components dels MAUP per pèrdua d'estabilitat:
  Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants:
  A les parts accessibles dels MAUP, no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils:
  Els elements mòbils dels MAUP, així com els seus elements associats i solidaris, han d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o atrapament.
- Peces mòbils:
  Els elements mòbils dels MAUP, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat i topalls 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 MAUP o part d'aquests que treballen amb independència:
  Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de MAUP o part d'aquests treballant 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 dels MAUP accionats per energia elèctrica, garantiran l'aïllament, connexió 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 MAUP 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 pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics:
  Els MAUP que produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per a 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 radiacions ionitzants o altres que puguin afectar a 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.
- Disseny ergonòmic:
  Els MAUP 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.
  - Procés de treballs: no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps…

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 621 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

- Selectors de les diverses maneres de funcionament o operativitat dels MAUP:
  Els selectors dels MAUP 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.
- Manteniment, ajust, regulació, greixada, alimentació o altres operacions a efectuar als MAUP:
  Els MAUP 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 manteniments i dels eventuals beneficiaris dels seus SPC que tingui incorporats.
  En el cas en què el SPC associat als MAUP quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
- Protecció dels punts d'operació dels MAUP:
  Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, el disseny i emplaçament dels MAUP i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació del SPC associat, sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'ells, 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
- Protecció durant les operacions manutenció i transport dels MAUP:
  El projectista, fabricant o importador, garantiran les dimensions ergonòmiques de tots els components dels MAUP i dels seus SPC associats, 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 dels MAUP i els seus components, i se subjectarà de manera adequada.
    - Aquells components dels MAUP 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 l'amarrament correctament.
- Protecció durant les operacions de muntatge dels MAUP:
  El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge dels MAUP pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
  Igualment s'haurà de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva dels MAUP.
  Les peces d'un pes major de 50 kg i que tinguin un difícil amarrament, estaran dotades de punts de subjecció 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 amb relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
- Garanties de característiques per part de l'Administració:
  Els òrgans de l'Administració competent en matèria de seguretat laboral, fabricació dels MAUP i SPC incorporats i associats, equips industrials, importació i/o la seva comercialització, hauran realitzat les inspeccions, assaigs i comprovacions tècnico-administratives pertinents, prèvies a l'autorització de comercialització, en condicions de seguretat per als usuaris i el seu entorn, dels MAUP incorporats als processos constructius, amb destinació al mercat nacional.

CONDICIONS GENERALS D'UTILITZACIÓ

Els MAUP s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control apantallades pel SPC associat i solidari als MAUP, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a ells mateixos.

En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient espai lliure entre els elements mòbils dels MAUP 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 MAUP i els seus components associats i solidaris.

Els MAUP no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.

Els MAUP solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 622 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un MAUP es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els MAUP deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la seguretat del seu funcionament.
Quan s'emprin MAUP amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
Quan durant la utilització d'un MAUP 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.
Els MAUP hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els MAUP no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat del treballador que els utilitza o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels MAUP hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del fabricant quan n'hi hagin.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels MAUP que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver parat 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.
Els MAUP 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.
Les eines manuals que es facin servir pel muntatge de MAUP hauran de ser de característiques i grandària adequades a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

2.- CONDICIONS D'ELECCIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT

ELECCIÓ:
Els MAUP hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris previs de selecció i adquisició:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el MAUP 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.
Aquells Mitjans Auxiliars existents en el mercat, dotats de Proteccions, Resguards i SPC aparents (o mancat d'ells), sense aval d'eficàcia per part d'entitat acreditada, no tenen la consideració de MAUP. En aquests casos es necessita el reforç, adaptació i/o protesificació dels esmentats components de seguretat, sota la responsabilitat del seu projectista.
- Criteris „d'avaluació de riscos":
  El projectista, fabricant o distribuïdor haurà d'acreditar documentalment, que en el disseny del MAUP s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
    - Definició dels límits dels MAUP i els seus components.
    - Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització dels MAUP.
    - Estimar cadascun dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
    - Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

  El fabricant dels MAUP associat a un Equip ha d'aportar „l'expedient tècnic", com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com component de seguretat incorporat. Per adquirir la consideració de MAUP, ha de constar dels elements bàsics següents:
    - Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 623 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

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.

EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats 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 25 °C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues dels MAUP 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 diferents components dels MAUP 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.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Els MAUP es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Preu Unitari, en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra, basat en les característiques i sistemes constructius a emprar en aquesta durant la seva execució material i cadència o fases de muntatges successius.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, es prorratejarà per partides d'obra, en funció del cronograma del pla d'execució previst per a cada fase d'obra, i la necessitat d'intervenció de cada MAUP en ella. En quant a les fraccions temporals, s'haurà de considerar un marge temporal en excés comprès entre un 15% – 20%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1495/1986, Reglamento de Seguridad de las Máquinas e Instrucciones Complementarias. Correcciones BOE 4 de octubre de 1986.
Real Decreto 1435 /1992, de Seguridad en las Máquinas.
Real Decreto 56/1995, de Seguridad en las Máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de Disposiciones mínimas de seguridad para la utilización por los trabajadores de Equipos de Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de Disposiciones mínimas de Seguridad en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.
Orden Ministerial, 9 de marzo de 1971, Ordenanza General de Seguridad e Higiene. En vigor partes del Título II.
Orden Ministerial, 28 de agosto 1970, Ordenanza Laboral de la Construcción , Vidrio y Cerámica. En vigor Capítulos VI y XVI.
Normas Europeas EN.
Orden Ministerial, 20 de mayo de 1958, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción.
Convenio OIT, de 23 de junio 1937, Prescripciones de Seguridad en la industria de la Edificación. Ratificado el 12 de junio de 1958.
Decreto 2413/1973, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y Instrucciones Complementarias.
Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el cual se establecen las exigencias sobre los certificados i las marcas de los cables, cadenas y ganchos (B.O.E. de 22/10/91).

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS
EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 624 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Norma UNE 81600 „Técnicas de protección aplicadas a las máquinas".

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 625 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN

M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M21 - DEMOLICIONS

M219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M219UF42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

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 3/75)
* 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.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 626 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DOCUMENT NÚM. 3 PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 627 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 628 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,700				22,700	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			20,540				20,540	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,240**

2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,700				22,700	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			20,540				20,540	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,240**

3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		45,850				45,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,850**

4	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres		2,720	2,000			5,440	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3			20,920				20,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,360**

5	F2194XC5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		530,930				530,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,930**

6	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 629 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1			65,580			65,580	C#*D#*E#*F#
2			4,000	1,200		4,800	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,720		10,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,260**

7 F2194AK5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Ginjoler 13		28,900				28,900	C#*D#*E#*F#
2	Carrer Roure 18		7,550				7,550	C#*D#*E#*F#
3	Carrer Riera de Treumal		7,550				7,550	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Baixada Sicars 36		6,550				6,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,550**

8 F2194U22 m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió per aprofitament posterior. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,350				11,350	C#*D#*E#*F#
2			13,490				13,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,840**

9 M219UF42 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Asfalt		1.062,910				1.062,910	C#*D#*E#*F#
2	Demolició asfalt		-530,930				-530,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **531,980**

10 M21BU570 u Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

11 M21B0001 u Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

12 F21R12A5 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Platan		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 F21R12D5 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 630 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

1	Arbres		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 F2R54237 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola		63,240	0,050	0,200		0,632	C#*D#*E#*F#
2	Vorada		63,240	0,500	0,150		4,743	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		530,930	0,160			84,949	C#*D#*E#*F#
4	Fresat		531,980	0,050			26,599	C#*D#*E#*F#
5	Panots		81,260	0,250			20,315	C#*D#*E#*F#
6	Formigo		50,550	0,200			10,110	C#*D#*E#*F#
7	Llambordes		24,840	0,080			1,987	C#*D#*E#*F#
8	Senyals		6,000	0,100			0,600	C#*D#*E#*F#
9	Arbres		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
10	Platan		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	Esponjament	P	30,000				48,881	

TOTAL AMIDAMENT **211,816**

15 F2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola		63,240	0,050	0,200		0,632	C#*D#*E#*F#
2	Vorada		63,240	0,500	0,150		4,743	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		530,930	0,160			84,949	C#*D#*E#*F#
4	Fresatge		531,980	0,050			26,599	C#*D#*E#*F#
5	Panots		81,260	0,250			20,315	C#*D#*E#*F#
6	Formigo		50,550	0,200			10,110	C#*D#*E#*F#
7	Llambordes		24,840	0,080			1,987	C#*D#*E#*F#
8	Senyals		6,000	0,100			0,600	C#*D#*E#*F#
9	Esponjament	P	30,000				44,981	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **194,916**

16 F2RA8TD0 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Platan		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	30,000				3,900	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **16,900**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 631 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		167,420	0,150			25,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,113**

2 F221D6J2 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		530,930			0,400	212,372	C#*D#*E#*F#
2	Centre rotonda		-167,420			0,400	-66,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,404**

3 F226120F m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		167,420	0,150			25,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,113**

4 F22B1101 m2 Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Illetes		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
2			4,050				4,050	C#*D#*E#*F#
3			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
4			17,120				17,120	C#*D#*E#*F#
5			9,280				9,280	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Gorgera		48,100				48,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,470**

5 F921R01F m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		91,270	0,200			18,254	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,254**

6 F922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		91,270	0,630	0,916		52,670	C#*D#*E#*F#
2	Terraplenat		-25,113				-25,113	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,557**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 632 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2			11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
3			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4			15,200				15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,700

2	F222H650	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb compressor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		5,000	1,000	1,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	FD5J525E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	FD5Z6CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

5	FD7JJ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2			11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
3			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4			15,200				15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,700

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 02 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		91,270				91,270	C#*D#*E#*F#
2	Tubs drenatge		12,650				12,650	C#*D#*E#*F#
3	Solaps	P	30,000				31,176	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 135,096

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 633 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AMIDAMENTS

2 ED5A1400 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=100 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		12,650				12,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,650**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 01 FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F931R01J m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		530,930			0,400	212,372	C#*D#*E#*F#
2	Centre rotonda		-167,420			0,400	-66,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,404**

2 F9H11J51 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		530,930			0,115	61,057	C#*D#*E#*F#
2	Centre rotonda		-167,420			0,115	-19,253	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,804**

3 F9J12E70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		530,930				530,930	C#*D#*E#*F#
2	Centre rotonda		-167,420				-167,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,510**

4 F9H11751 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Asfalt		1.062,910			0,115	122,235	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,235**

5 F9J13J40 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Asfalt		1.062,910				1.062,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,910**

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 634 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F227A00A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llambordes orella		9,290				9,290	C#*D#*E#*F#
2	Llambordes gorgera		48,100				48,100	C#*D#*E#*F#
3	Panot Platja d'Aro		31,880				31,880	C#*D#*E#*F#
4	Direccional		8,170				8,170	C#*D#*E#*F#
5	Capçal gual		4,000	0,600	0,400		0,960	C#*D#*E#*F#
6	Rampa		3,200	0,600			1,920	C#*D#*E#*F#
7	Rigola		99,300	0,200			19,860	C#*D#*E#*F#
8			39,250	0,200			7,850	C#*D#*E#*F#
9	Pav. Formigo		25,190				25,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **153,220**

2	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llambordes orella		9,290				9,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,290**

3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panots		31,880			0,150	4,782	C#*D#*E#*F#
2	Direccional		8,170				8,170	C#*D#*E#*F#
3	Llambordes		51,100				51,100	C#*D#*E#*F#
4	Guals		4,000	0,600	0,400		0,960	C#*D#*E#*F#
5			3,200	0,600			1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,932**

4	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal tipus bústia, recta de formigó, recta, de 20x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5	F966AAKD	m	Vorada corba de peces de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	Illetes		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
3			14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
4			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#
5			4,400				4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,450**

6	F965A7ED	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 635 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants		4,000			2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 F966A7ED m Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
2			3,750				3,750	C#*D#*E#*F#
3			7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
4			10,450				10,450	C#*D#*E#*F#
5			2,550				2,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,800**

8 F965A4C5 m Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre rotonda		34,550				34,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,550**

9 F962A8JD m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Oest St Pol		4,450				4,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,450**

10 F9787A41 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça Sant Ramon		9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
2			3,750				3,750	C#*D#*E#*F#
3			7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
4	Orella		10,450				10,450	C#*D#*E#*F#
5	Pas de vianants		4,000			2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,250**

11 F97546DA m Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	Illetes		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
3			14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
4			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 636 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

5			4,400				4,400	C#*D#*E#*F#
6	Oest St Pol		10,850				10,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,300**

12 F981MG6D u Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas Vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 F981LG6D u Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 F9811G6D m Rampa per a gual de forma recta, de peces de peça prefabricada de formigó, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

15 M9REU010 m2 Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça Sant Ramon		23,250				23,250	C#*D#*E#*F#
2	Pas de vianants C. Agaró		8,630				8,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,880**

16 F9E1S00H m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Direccional vermell		2,240				2,240	C#*D#*E#*F#
2			1,450				1,450	C#*D#*E#*F#
3	Botons gris		3,200	0,600			1,920	C#*D#*E#*F#
4	Botons vermell		3,200	0,800			2,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,170**

17 F9F15104 m2 Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gorgera		48,100				48,100	C#*D#*E#*F#
2	Oest Sant Pol		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,100**

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 637 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

18 F9F17121 m2 Paviment de peça de formigó de forma quadrada de 12x12 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de juntsamb sorra fina i compactació del paviment acabat. Peça provinent d'ús anterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Orella		9,290				9,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,290**

19 F9G4F632 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Illetes		7,480				7,480	C#*D#*E#*F#
2			12,860				12,860	C#*D#*E#*F#
3			2,550				2,550	C#*D#*E#*F#
4			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,190**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 05 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2221774 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt 046019		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Punt llum Sant Pol		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 050076		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 07001		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

2 F2241010 m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat		43,000	0,700	2,000		60,200	C#*D#*E#*F#
2	Fonaments		4,000	0,400	0,600	9,000	8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,840**

3 F3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament lluminàries		4,000	0,400	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,640**

4 F228X010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 638 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

1	Rases	43,000	0,550	0,350		8,278	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,278**

5 F31522H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó lluminàries		4,000	0,600	0,400	0,400	0,384	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,384**

6 F31B4000 kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament lluminàries		4,000	3,840			15,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,360**

7 FG22TF1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt 046019		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	Punt Sant Pol		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 050076		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 07001		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 FG312554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt 046019		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	Punt Sant Pol		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 050076		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 07001		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

9 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt 046019		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Punt Sant Pol		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt 050076		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Punt 07001		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

10 FG3A4712 m Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminàries		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 639 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 FG453132 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusibles lluminàries		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 FG312134 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminàries		4,000	9,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

13 FHM11F2D u Columna de planxa d'acer galvanitzat, amb braç lateral de 9m d'alçària, RAL 9006, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclosos perns i plantilles

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 FHN15FAD u Llum LED per a vial, Carandini model Llumenera Carandini VMX.L094.V1.F4Q1.PT1 de 73W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminàries		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

15 F9365H11 m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		43,000	0,400			17,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,200**

16 M9REU010 m2 Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		43,000	0,400			17,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,200**

17 FDK262B7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 FDKZH8B4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 640 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 06 SERVEIS
Titol 3 01 TELEFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4C 110		29,300	0,300	0,600		5,274	C#*D#*E#*F#
2			15,300	0,300	0,600		2,754	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,028**

2	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4C 110		29,300	0,300	0,600		5,274	C#*D#*E#*F#
2			15,300	0,300	0,600		2,754	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,028**

3	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	FDG34377	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=100 mm i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització		4,000	29,300			117,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	15,300			61,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,400**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 06 SERVEIS
Titol 3 02 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub 125		69,320	0,300	0,600		12,478	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,478**

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 641 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

2 F2285M00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		69,320	0,550	0,200		7,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,625**

3 F228X010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		69,320	0,550	0,350		13,344	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,344**

4 FFB1F625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **69,320**

5 FFXEX013 u Connexió de nova canonada a la canonada existent de PE de qualsevol diàmetre i material, incloent T, vàlvula de comporta, pericó de registre, porta brida amb brida, juntes i tornilleria.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 06 SERVEIS
Titol 3 03 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222X62B m3 Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub 50		41,700	0,300	0,600		7,506	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,506**

2 F228X010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		41,700	0,550	0,350		8,027	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,027**

3 FFB18655 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **41,700**

4 FJS1U040 u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 642 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 07 SENYALITZACIO
Titol 3 01 HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA1J112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 40 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7			3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
8			3,250				3,250	C#*D#*E#*F#
9			3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
10			2,750				2,750	C#*D#*E#*F#
11			2,250				2,250	C#*D#*E#*F#
12			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13			1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
14			1,150				1,150	C#*D#*E#*F#
15			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
16			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
17			0,850				0,850	C#*D#*E#*F#
18			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
19			2,150				2,150	C#*D#*E#*F#
20			1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
21			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
22			0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
23			0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
24			0,420				0,420	C#*D#*E#*F#
25			0,250				0,250	C#*D#*E#*F#
26			0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
27			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
28			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
29			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
30			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31			1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
32			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
33			1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
34			0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
35			0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
36			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#
37			3,750				3,750	C#*D#*E#*F#
38			3,850				3,850	C#*D#*E#*F#
39			3,930				3,930	C#*D#*E#*F#
40			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
41			3,950				3,950	C#*D#*E#*F#
42			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
43			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
44			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 643 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

45			3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
46			2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
47			1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
48			0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
49			0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
50			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
51			1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
52			1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
53			1,350			1,350	C#*D#*E#*F#
54			0,950			0,950	C#*D#*E#*F#
55			0,550			0,550	C#*D#*E#*F#
56			0,250			0,250	C#*D#*E#*F#
57			0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
58			2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
59			2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
60			2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
61			2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
62			1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
63			0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
64			0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
65			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
66			1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
67			1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
68			1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
69			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
70			1,850			1,850	C#*D#*E#*F#
71			1,350			1,350	C#*D#*E#*F#
72			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
73			0,550			0,550	C#*D#*E#*F#
74			0,250			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,600**

2 FBA1E112 m Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Blanca		20,150				20,150	C#*D#*E#*F#
2			19,850				19,850	C#*D#*E#*F#
3			38,750				38,750	C#*D#*E#*F#
4			23,200				23,200	C#*D#*E#*F#
5			25,100				25,100	C#*D#*E#*F#
6			37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
7			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
8	Groga		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **223,050**

3 FBA31112 m2 Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cediu el pas		3,000	3,100			9,300	C#*D#*E#*F#
2	Altres		3,650				3,650	C#*D#*E#*F#
3			6,900				6,900	C#*D#*E#*F#
4			5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
5			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
6			22,000	0,160			3,520	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 644 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,170**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 07 SENYALITZACIO
Titol 3 02 VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBBVU201	m	Pal d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre de color daurat, segons designació MB del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000	3,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

2	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000	0,600	0,600	0,600	3,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,672**

3	FBB1C111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R-1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4	FBB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	R-401b		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	R-401c		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	R-402		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5	FBB2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 08 ENJARDINAMENT

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 645 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR71124H	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior , i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gespa		91,270				91,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,270

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gespa		91,270	0,200			18,254	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,254

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

6	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 646 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
14	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
15	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
16	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 647 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AMIDAMENTS

Titol 3 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 05 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1531A	mes	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
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
2	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
3	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 648 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
11	HQUZM000	h		Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	
				AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 06 DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme		
				AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Obra 01 PRESSUPOST X2018006978
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 07 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 649 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 650 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ED5A1400	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=100 mm (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P-2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-3	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87 €
P-4	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €
P-5	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (SETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	16,96 €
P-6	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió per aprofitament posterior. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P-7	F2194XC5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €
P-8	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €
P-9	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-10	F21R12A5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	233,11 €
P-11	F21R12D5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	580,88 €
P-12	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P-13	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 651 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-15	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-16	F222H650	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb compressor (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-17	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador. (DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	18,20 €
P-18	F2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-19	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P-20	F227A00A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-21	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	42,45 €
P-22	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació. (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	11,52 €
P-23	F22B1101	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-24	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-25	F2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	24,85 €
P-26	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUITANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	80,33 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 652 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	82,07 €
P-28	F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
P-29	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24 €
P-30	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P-31	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	28,55 €
P-32	F921R01F	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P-33	F922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	27,05 €
P-34	F931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-35	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	120,62 €
P-36	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal tipus bústia, recta de formigó, recta, de 20x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	68,03 €
P-37	F962A8JD	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	87,25 €
P-38	F965A4C5	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	27,04 €
P-39	F965A7ED	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 653 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	F966A7ED	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	59,60 €
P-41	F966AAKD	m	Vorada corba de peces de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (NORANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	93,15 €
P-42	F97546DA	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	25,46 €
P-43	F9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90 €
P-44	F9811G6D	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de peça prefabricada de formigó, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	126,65 €
P-45	F981LG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,48 €
P-46	F981MG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	159,80 €
P-47	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	45,97 €
P-48	F9F15104	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	55,89 €
P-49	F9F17121	m2	Paviment de peça de formigó de forma quadrada de 12x12 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Peça provinent d'ús anterior. (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €
P-50	F9G4F632	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30 €
P-51	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (VUITANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	80,39 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 654 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	F9H11J51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	78,29 €
P-53	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2 (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-54	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P-55	FBA1E112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P-56	FBA1J112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 40 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P-57	FBA31112	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29 €
P-58	FBB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,54 €
P-59	FBB1C111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	96,92 €
P-60	FBB2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	117,22 €
P-61	FD5J525E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	168,38 €
P-62	FD5Z6CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	59,24 €
P-63	FD7JJ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €
P-64	FDG34377	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=100 mm i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18,86 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 655 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	69,47 €
P-66	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (DOS-CENTS SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	206,18 €
P-67	FDKZH8B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	35,67 €
P-68	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	14,91 €
P-69	FFB1F625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	46,69 €
P-70	FFXEX013	u	Connexió de nova canonada a la canonada existent de PE de qualsevol diàmetre i material, incloent T, vàlvula de comporta, pericó de registre, porta brida amb brida, juntes i tornilleria. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-71	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65 €
P-72	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-73	FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-74	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	7,83 €
P-75	FG3A4712	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	15,41 €
P-76	FG453132	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-77	FHM11F2D	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, amb braç lateral de 9m d'alçària, RAL 9006, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclosos perns i plantilles (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	598,16 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 656 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	FHN15FAD	u	Llum LED per a vial, Carandini model Llumenera Carandini VMX.L094.V1.F4Q1.PT1 de 73W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	611,26 €
P-79	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	223,68 €
P-80	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	108,78 €
P-81	FR71124H	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior , i la primera sega (TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3,71 €
P-82	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	235,67 €
P-83	GBBVU201	m	Pal d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre de color daurat, segons designació MB del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,98 €
P-84	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-85	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5,47 €
P-86	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	17,69 €
P-87	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136 (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	12,31 €
P-88	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083 (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-89	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420 (SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6,30 €
P-90	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (VINT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	20,42 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 657 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €
P-92	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	56,27 €
P-93	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	21,63 €
P-94	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-95	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	15,09 €
P-96	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	22,69 €
P-97	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	24,12 €
P-98	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €
P-99	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-100	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-101	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41 €
P-102	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,94 €
P-103	HQU1531A	mes	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 (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	212,90 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 658 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-104	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	141,42 €
P-105	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P-106	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	53,62 €
P-107	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	391,97 €
P-108	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	92,47 €
P-109	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24 €
P-110	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	81,61 €
P-111	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	49,86 €
P-112	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P-113	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	103,38 €
P-114	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	67,23 €
P-115	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	37,17 €
P-116	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	222,60 €
P-117	HQUZM000	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,94 €
P-118	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CENT EUROS)	100,00 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 659 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-120	M21B0001	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28 €
P-121	M21BU570	u	Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-122	M9REU010	m2	Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	56,25 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 660 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 661 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ED5A1400	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=100 mm	**7,40** €
	BD5A2A00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 100 mm de diàmetre	1,65900 €
			Altres conceptes	5,74100 €
P-2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**3,96** €
			Altres conceptes	3,96000 €
P-3	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**4,87** €
			Altres conceptes	4,87000 €
P-4	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**6,75** €
			Altres conceptes	6,75000 €
P-5	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**16,96** €
			Altres conceptes	16,96000 €
P-6	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió per aprofitament posterior. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels.	**7,21** €
			Altres conceptes	7,21000 €
P-7	F2194XC5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**3,48** €
			Altres conceptes	3,48000 €
P-8	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**4,83** €
			Altres conceptes	4,83000 €
P-9	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**6,45** €
			Altres conceptes	6,45000 €
P-10	F21R12A5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**233,11** €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	36,55000 €
			Altres conceptes	189,81000 €
P-11	F21R12D5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**580,88** €
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	183,60000 €

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 662 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,50000 €
			Altres conceptes	374,78000 €
P-12	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**5,40 €**
			Altres conceptes	5,40000 €
P-13	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**6,38 €**
			Altres conceptes	6,38000 €
P-14	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**6,87 €**
			Altres conceptes	6,87000 €
P-15	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**10,58 €**
			Altres conceptes	10,58000 €
P-16	F222H650	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb compressor	**10,43 €**
			Altres conceptes	10,43000 €
P-17	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador.	**18,20 €**
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,35000 €
			Altres conceptes	15,85000 €
P-18	F2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	**1,82 €**
			Altres conceptes	1,82000 €
P-19	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**6,20 €**
			Altres conceptes	6,20000 €
P-20	F227A00A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	**2,84 €**
			Altres conceptes	2,84000 €
P-21	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**42,45 €**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	31,75200 €
			Altres conceptes	10,69800 €
P-22	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació.	**11,52 €**
			Altres conceptes	11,52000 €
P-23	F22B1101	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	**2,30 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 663 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,30000 €
P-24	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**6,05 €**
			Altres conceptes	6,05000 €
P-25	F2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**24,85 €**
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,67000 €
			Altres conceptes	1,18000 €
P-26	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**80,33 €**
	B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	76,50000 €
			Altres conceptes	3,83000 €
P-27	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**82,07 €**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,38000 €
			Altres conceptes	9,69000 €
P-28	F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,13 €**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00592 €
			Altres conceptes	1,12408 €
P-29	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**16,24 €**
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	9,97500 €
			Altres conceptes	6,26500 €
P-30	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**2,72 €**
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,06700 €
			Altres conceptes	1,65300 €
P-31	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**28,55 €**
	B0111000	m3	Aigua	0,08350 €
	B0371000	m3	Tot-u natural	20,57350 €
			Altres conceptes	7,89300 €
P-32	F921R01F	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**16,38 €**
	B0111000	m3	Aigua	0,08350 €
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	9,31500 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 664 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,98150	€
P-33	F922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**27,05**	**€**
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	18,81400	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08350	€
			Altres conceptes	8,15250	€
P-34	F931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**17,07**	**€**
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	9,31500	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08350	€
			Altres conceptes	7,67150	€
P-35	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**120,62**	**€**
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	99,75000	€
			Altres conceptes	20,87000	€
P-36	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal tipus bústia, recta de formigó, recta, de 20x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**68,03**	**€**
	B961VBG2	u	Pedra granítica, gra fi, recta, escairada i flamejada, per a vorada, de 20x25x110 cm, amb boca per a embornal	45,96000	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,70000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,80500	€
			Altres conceptes	15,56500	€
P-37	F962A8JD	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	**87,25**	**€**
	B96218J0	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	49,27650	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	12,43550	€
			Altres conceptes	25,53800	€
P-38	F965A4C5	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**27,04**	**€**
	B965A4C0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,17650	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06197	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,18000	€
			Altres conceptes	17,62153	€
P-39	F965A7ED	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**33,31**	**€**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 665 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	5,01900 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06197 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,88250 €
			Altres conceptes	19,34653 €
P-40	F966A7ED	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**59,60 €**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,88250 €
	B966A7E0	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	28,37100 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06197 €
			Altres conceptes	22,28453 €
P-41	F966AAKD	m	Vorada corba de peces de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**93,15 €**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	11,59950 €
	B966AAK0	m	Vorada corba de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	56,66850 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12394 €
			Altres conceptes	24,75806 €
P-42	F97546DA	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter	**25,46 €**
	B97526D1	u	Peça de formigó de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	1,85000 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,25358 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,12330 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00167 €
			Altres conceptes	23,23145 €
P-43	F9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**7,90 €**
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	6,27000 €
			Altres conceptes	1,63000 €
P-44	F9811G6D	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de peça prefabricada de formigó, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	**126,65 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 666 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	10,45000	€
	B9811G6D	u	Peça prefabricada de formigó de 60cm d'amplada i 10cm de gruix	87,00000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,20750	€
			Altres conceptes	27,99250	€
P-45	F981LG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**121,48**	**€**
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,98250	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,32825	€
	B981PG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60x40cm amb la cantonada de forma rectangualr d'1 peça	77,35000	€
			Altres conceptes	35,81925	€
P-46	F981MG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**159,80**	**€**
	B981QG6D	u	Capçal de gual de peça prefabicada de formigó de 40x60cm amb la cantonada corba d'1 peça	113,85000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,32825	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,98250	€
			Altres conceptes	37,63925	€
P-47	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**45,97**	**€**
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	11,48520	€
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00167	€
			Altres conceptes	33,16298	€
P-48	F9F15104	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment	**55,89**	**€**
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,38223	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01670	€
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	14,25960	€
			Altres conceptes	41,23147	€
P-49	F9F17121	m2	Paviment de peça de formigó de forma quadrada de 12x12 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de juntsamb sorra fina i compactació del paviment acabat. Peça provinent d'ús anterior.	**9,20**	**€**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,34064	€
			Altres conceptes	7,85936	€
P-50	F9G4F632	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland	**17,30**	**€**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 667 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	13,56863 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,18495 €
			Altres conceptes	3,54642 €
P-51	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**80,39 €**
	B9H11751	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	72,00000 €
			Altres conceptes	8,39000 €
P-52	F9H11J51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**78,29 €**
	B9H11J51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	70,00000 €
			Altres conceptes	8,29000 €
P-53	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2	**2,10 €**
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,80000 €
			Altres conceptes	0,30000 €
P-54	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2	**0,96 €**
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,76000 €
			Altres conceptes	0,20000 €
P-55	FBA1E112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	**1,38 €**
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	0,65484 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,27112 €
			Altres conceptes	0,45404 €
P-56	FBA1J112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 40 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	**4,89 €**
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	1,08446 €
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	2,61936 €
			Altres conceptes	1,18618 €
P-57	FBA31112	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**14,29 €**
	BBA14100	kg	Pintura per a marques vials, dos components, blanca	6,54840 €
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	2,71116 €
			Altres conceptes	5,03044 €
P-58	FBB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**105,54 €**
	BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	85,50000 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 668 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	20,04000	€
P-59	FBB1C111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**96,92**	**€**
	BBM1110C	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	83,26000	€
			Altres conceptes	13,66000	€
P-60	FBB2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**117,22**	**€**
	BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	104,42000	€
			Altres conceptes	12,80000	€
P-61	FD5J525E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**168,38**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,00501	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,13436	€
	B064300C	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	9,40500	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	14,39991	€
			Altres conceptes	143,43572	€
P-62	FD5Z6CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**59,24**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,18040	€
	BD5Z6CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	34,22000	€
			Altres conceptes	23,83960	€
P-63	FD7JJ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**22,87**	**€**
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,49540	€
			Altres conceptes	11,37460	€
P-64	FDG34377	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=100 mm i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**18,86**	**€**
	B064300C	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	9,40500	€
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	7,85400	€
			Altres conceptes	1,60100	€
P-65	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**69,47**	**€**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 669 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,26000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,38650	€
			Altres conceptes	48,82350	€
P-66	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**206,18**	**€**
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	164,35000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,58600	€
			Altres conceptes	36,24400	€
P-67	FDKZH8B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**35,67**	**€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12880	€
	BDKZH8B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	16,33000	€
			Altres conceptes	19,21120	€
P-68	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**14,91**	**€**
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
	BFB18600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,41780	€
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,92500	€
			Altres conceptes	10,50720	€
P-69	FFB1F625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**46,69**	**€**
	BFYB1F62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,32000	€
	BFWB1F62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	17,19200	€
	BFB1F600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	8,32320	€
			Altres conceptes	19,85480	€
P-70	FFXEX013	u	Connexió de nova canonada a la canonada existent de PE de qualsevol diàmetre i material, incloent T, vàlvula de comporta, pericó de registre, porta brida amb brida, juntes i tornilleria.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-71	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,65**	**€**
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,43820	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 670 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,21180 €
P-72	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,31 €**
	BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,53040 €
			Altres conceptes	0,77960 €
P-73	FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,17 €**
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,01920 €
			Altres conceptes	2,15080 €
P-74	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**7,83 €**
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,31580 €
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000 €
			Altres conceptes	6,17420 €
P-75	FG3A4712	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu, muntat superficialment	**15,41 €**
	BGW3A000	u	Part proporcional d'accessoris per a rodons de coure	0,34000 €
	BG3A4710	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu	9,57000 €
			Altres conceptes	5,50000 €
P-76	FG453132	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment	**10,92 €**
	BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,29000 €
	BG453130	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	4,92000 €
			Altres conceptes	5,71000 €
P-77	FHM11F2D	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, amb braç lateral de 9m d'alçària, RAL 9006, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclosos perns i plantilles	**598,16 €**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,04568 €
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta	482,80000 €
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000 €
			Altres conceptes	61,26432 €
P-78	FHN15FAD	u	Llum LED per a vial, Carandini model Llumenera Carandini VMX.L094.V1.F4Q1.PT1 de 73W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	**611,26 €**
	BHN15FA6	u	Llum LED per a vial, Carandini Vmax V2 Led 43W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	565,48000 €
			Altres conceptes	45,78000 €
P-79	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la	**223,68 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 671 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			canonada, instal·lada	
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000 €
	BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	145,21000 €
			Altres conceptes	48,47000 €
P-80	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**108,78 €**
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	55,30558 €
			Altres conceptes	53,47442 €
P-81	FR71124H	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior , i la primera sega	**3,71 €**
	BR4U1H00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4, segons NTJ 07N	0,05330 €
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,48660 €
			Altres conceptes	3,17010 €
P-82	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**235,67 €**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	114,00000 €
			Altres conceptes	121,67000 €
P-83	GBBVU201	m	Pal d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre de color daurat, segons designació MB del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**25,98 €**
	BBMZU610	m	Pal d'alumini de 76 mm de diàmetre de color daurat, designació MB del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	22,96000 €
			Altres conceptes	3,02000 €
P-84	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	**3,44 €**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	3,28000 €
			Altres conceptes	0,16000 €
P-85	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	**5,47 €**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,21000 €
			Altres conceptes	0,26000 €
P-86	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	**17,69 €**
	B1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	16,85000 €
			Altres conceptes	0,84000 €
P-87	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	**12,31 €**
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136	11,72000 €
			Altres conceptes	0,59000 €
P-88	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	**1,01 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 672 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083	0,96000 €
			Altres conceptes	0,05000 €
P-89	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	**6,30 €**
	B145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420	6,00000 €
			Altres conceptes	0,30000 €
P-90	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	**20,42 €**
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420	19,45000 €
			Altres conceptes	0,97000 €
P-91	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	**5,18 €**
	B1461110	u	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	4,93000 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-92	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**56,27 €**
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	53,59000 €
			Altres conceptes	2,68000 €
P-93	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	**21,63 €**
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	20,60000 €
			Altres conceptes	1,03000 €
P-94	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	**2,19 €**
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	2,09000 €
			Altres conceptes	0,10000 €
P-95	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**15,09 €**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,37000 €
			Altres conceptes	0,72000 €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 673 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	**22,69** €
	B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	21,61000 €
			Altres conceptes	1,08000 €
P-97	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	**24,12** €
	B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	22,97000 €
			Altres conceptes	1,15000 €
P-98	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	**9,30** €
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340	8,86000 €
			Altres conceptes	0,44000 €
P-99	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	**14,86** €
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	14,15000 €
			Altres conceptes	0,71000 €
P-100	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	**6,81** €
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,49000 €
			Altres conceptes	0,32000 €
P-101	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	**18,41** €
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	17,53000 €
			Altres conceptes	0,88000 €
P-102	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	**23,94** €
			Altres conceptes	23,94000 €
P-103	HQU1531A	mes	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	**212,90** €
	BQU1531A	mes	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	202,76000 €
			Altres conceptes	10,14000 €
P-104	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**141,42** €

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 674 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	141,42000 €
P-105	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta	**50,53 €**
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d´aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,31040 €
	BC1K1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	25,07000 €
			Altres conceptes	24,14960 €
P-106	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**53,62 €**
	BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	45,37000 €
			Altres conceptes	8,25000 €
P-107	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**391,97 €**
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones	369,88000 €
			Altres conceptes	22,09000 €
P-108	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**92,47 €**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones	80,09000 €
			Altres conceptes	12,38000 €
P-109	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	**109,24 €**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	96,06000 €
			Altres conceptes	13,18000 €
P-110	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**81,61 €**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	76,65000 €
			Altres conceptes	4,96000 €
P-111	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**49,86 €**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	45,21000 €
			Altres conceptes	4,65000 €
P-112	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,06 €**
	BQU2P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,82000 €
			Altres conceptes	1,24000 €
P-113	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	**103,38 €**
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	98,46000 €
			Altres conceptes	4,92000 €
P-114	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	**67,23 €**
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	64,03000 €
			Altres conceptes	3,20000 €
P-115	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**37,17 €**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 675 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-116	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**222,60**	**€**
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212,00000	€
			Altres conceptes	10,60000	€
P-117	HQUZM000	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	**23,94**	**€**
			Altres conceptes	23,94000	€
P-118	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**100,00**	**€**
			Sense descomposició	100,00000	€
P-119	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**1,01**	**€**
			Altres conceptes	1,01000	€
P-120	M21B0001	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec	**10,28**	**€**
			Altres conceptes	10,28000	€
P-121	M21BU570	u	Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,66**	**€**
			Altres conceptes	10,66000	€
P-122	M9REU010	m2	Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació	**56,25**	**€**
	B9E1320D	m2	Panot model Platja d'Aro de 40x40x4cm	22,28700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00167	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36990	€
			Altres conceptes	33,59143	€

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 676 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 677 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost X2018006978
Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (P - 3)	4,87	63,240	307,98
2	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (P - 2)	3,96	63,240	250,43
3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	4,83	45,850	221,46
4	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	6,45	32,360	208,72
5	F2194XC5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 7)	3,48	530,930	1.847,64
6	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó i base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (P - 5)	16,96	81,260	1.378,17
7	F2194AK5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (P - 4)	6,75	50,550	341,21
8	F2194U22	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre terra, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió per aprofitament posterior. Inclou part proporcional d'extracció i sanejament d'arrels. (P - 6)	7,21	24,840	179,10
9	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 119)	1,01	531,980	537,30
10	M21BU570	u	Arrencada de pals rectangulars o pals cilíndrics de senyals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 121)	10,66	4,000	42,64
11	M21B0001	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec (P - 120)	10,28	6,000	61,68
12	F21R12A5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 10)	233,11	1,000	233,11
13	F21R12D5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 10 a 15 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 11)	580,88	4,000	2.323,52
14	F2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 24)	6,05	211,816	1.281,49
15	F2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 25)	24,85	194,916	4.843,66

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 678 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

16	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 26)	80,33	16,900	1.357,58

TOTAL Capítol 01.01 **15.415,69**

Obra 01 Pressupost X2018006978
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2214622	m3	Excavació per a rebaix en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 12)	5,40	25,113	135,61
2	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 13)	6,38	145,404	927,68
3	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 19)	6,20	25,113	155,70
4	F22B1101	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (P - 23)	2,30	93,470	214,98
5	F921R01F	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 32)	16,38	18,254	299,00
6	F922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	27,05	27,557	745,42

TOTAL Capítol 01.02 **2.478,39**

Obra 01 Pressupost X2018006978
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 01 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 14)	6,87	75,700	520,06
2	F222H650	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb compressor (P - 16)	10,43	3,000	31,29
3	FD5J525E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 61)	168,38	5,000	841,90
4	FD5Z6CC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 590x240x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 62)	59,24	5,000	296,20
5	FD7JJ185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 63)	22,87	75,700	1.731,26

TOTAL Titol 3 01.03.01 **3.420,71**

Obra 01 Pressupost X2018006978
Capítol 03 SANEJAMENT
Titol 3 02 DRENATGE

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 679 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 30)	2,72	135,096	367,46
2	ED5A1400	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=100 mm (P - 1)	7,40	12,650	93,61
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.02**			**461,07**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS
Titol 3	01	FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 34)	17,07	145,404	2.482,05
2	F9H11J51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 52)	78,29	41,804	3.272,84
3	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 53)	2,10	363,510	763,37
4	F9H11751	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 51)	80,39	122,235	9.826,47
5	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 54)	0,96	1.062,910	1.020,39
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.01**			**17.365,12**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS
Titol 3	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227A00A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM (P - 20)	2,84	153,220	435,14
2	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 31)	28,55	9,290	265,23
3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 35)	120,62	66,932	8.073,34
4	F961VBG2	u	Vorada amb encaix per a embornal tipus bústia, recta de formigó, recta, de 20x25x110 cm, col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (P - 36)	68,03	2,000	136,06
5	F966AAKD	m	Vorada corba de peces de formigó amb ratllat superior, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 41)	93,15	88,450	8.239,12
6	F965A7ED	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 39)	33,31	8,000	266,48

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 680 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PRESSUPOST

7	F966A7ED	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 40)	59,60	33,800	2.014,48
8	F965A4C5	m	Vorada corba de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 38)	27,04	34,550	934,23
9	F962A8JD	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma corba, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada (P - 37)	87,25	4,450	388,26
10	F9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 43)	7,90	39,250	310,08
11	F97546DA	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter (P - 42)	25,46	99,300	2.528,18
12	F981MG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 46)	159,80	2,000	319,60
13	F981LG6D	u	Capçal de gual de peça prefabricada de formigó de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 45)	121,48	2,000	242,96
14	F9811G6D	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de peça prefabricada de formigó, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 44)	126,65	3,200	405,28
15	M9REU010	m2	Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació (P - 122)	56,25	31,880	1.793,25
16	F9E1S00H	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 47)	45,97	8,170	375,57
17	F9F15104	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment (P - 48)	55,89	51,100	2.855,98
18	F9F17121	m2	Paviment de peça de formigó de forma quadrada de 12x12 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. Peça provinent d'ús anterior. (P - 49)	9,20	9,290	85,47
19	F9G4F632	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (P - 50)	17,30	25,190	435,79

TOTAL Titol 3 **01.04.02** **30.104,50**

Obra 01 Pressupost X2018006978
Capítol 05 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 15)	10,58	43,000	454,94

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 681 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

2	F2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 18)	1,82	68,840	125,29
3	F3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 29)	16,24	0,640	10,39
4	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació. (P - 22)	11,52	8,278	95,36
5	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 27)	82,07	0,384	31,51
6	F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 28)	1,13	15,360	17,36
7	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 71)	2,65	100,000	265,00
8	FG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 73)	5,17	116,000	599,72
9	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 74)	7,83	45,000	352,35
10	FG3A4712	m	Rodó de coure de 201 mm2 de secció (16 mm de diàmetre), per a una intensitat màxima de 401 A, nu, muntat superficialment (P - 75)	15,41	4,000	61,64
11	FG453132	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (P - 76)	10,92	4,000	43,68
12	FG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 72)	1,31	36,000	47,16
13	FHM11F2D	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, amb braç lateral de 9m d'alçària, RAL 9006, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó, inclosos perns i plantilles (P - 77)	598,16	4,000	2.392,64
14	FHN15FAD	u	Llum LED per a vial, Carandini model Llumenera Carandini VMX.L094.V1.F4Q1.PT1 de 73W, amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport (P - 78)	611,26	8,000	4.890,08
15	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 35)	120,62	17,200	2.074,66
16	M9REU010	m2	Paviment de panot Platja d'Aro de 40x40x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:4, en obres de reparació (P - 122)	56,25	17,200	967,50
17	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 65)	69,47	1,000	69,47
18	FDKZH8B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 350x350 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 67)	35,67	1,000	35,67

TOTAL Capítol 01.05 **12.534,42**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	06	SERVEIS
Titol 3	01	TELEFONIA

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 682 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador. (P - 17)	18,20	8,028	146,11
2	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació. (P - 22)	11,52	8,028	92,48
3	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 66)	206,18	2,000	412,36
4	FDG34377	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=100 mm i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 64)	18,86	178,400	3.364,62
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01**			**4.015,57**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	06	SERVEIS
Titol 3	02	AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora. S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador. (P - 17)	18,20	12,478	227,10
2	F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 21)	42,45	7,625	323,68
3	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació. (P - 22)	11,52	13,344	153,72
4	FFB1F625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 69)	46,69	69,320	3.236,55
5	FFXEX013	u	Connexió de nova canonada a la canonada existent de PE de qualsevol diàmetre i material, incloent T, vàlvula de comporta, pericó de registre, porta brida amb brida, juntes i tornilleria. (P - 70)	1.500,00	2,000	3.000,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.02**			**6.941,05**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	06	SERVEIS
Titol 3	03	REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222X62B	m3	Excavació en terreny no classificat de rasa i pou de fins a 3 m de fondària, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora.	18,20	7,506	136,61

EUR

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 683 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

			S'inclou el refinat de parets i base de la rasa, la part proporcional d'aplec a lloc d'ús, la càrrega i transport de terres sobrants a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i el manteniment de l'abocador. (P - 17)			
2	F228X010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la propia obra sense pedres superiors a 8 cm. S'inclou la selecció, garbellat, càrrregues i transports intermedis, estesa en capes de 25 cm com a màxim, anivellat i compactació al 95% PM en primeres tongades i 98% PM en tongades de coronació. (P - 22)	11,52	8,027	92,47
3	FFB18655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 68)	14,91	41,700	621,75
4	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 50 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 79)	223,68	1,000	223,68

TOTAL Titol 3 **01.06.03** **1.074,51**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	07	SENYALITZACIO
Titol 3	01	HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA1J112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 40 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 56)	4,89	220,600	1.078,73
2	FBA1E112	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada (P - 55)	1,38	223,050	307,81
3	FBA31112	m2	Pintat sobre paviment de faixa superficial reflectora, amb pintura dos components i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (P - 57)	14,29	32,170	459,71

TOTAL Titol 3 **01.07.01** **1.846,25**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	07	SENYALITZACIO
Titol 3	02	VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBBVU201	m	Pal d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre de color daurat, segons designació MB del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 83)	25,98	51,000	1.324,98
2	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 82)	235,67	3,672	865,38
3	FBB1C111	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 59)	96,92	6,000	581,52
4	FBB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 58)	105,54	13,000	1.372,02
5	FBB2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada	117,22	4,000	468,88

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 684 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

mecànicament (P - 60)

TOTAL	**Titol 3**	**01.07.02**	**4.612,78**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	08	ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR71124H	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior , i la primera sega (P - 81)	3,71	91,270	338,61
2	FR3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 80)	108,78	18,254	1.985,67

TOTAL	**Capítol**	**01.08**	**2.324,28**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 84)	3,44	10,000	34,40
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 85)	5,47	4,000	21,88
3	H1432012	u	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 86)	17,69	4,000	70,76
4	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 136 (P - 87)	12,31	4,000	49,24
5	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE EN 143 i UNE EN 12083 (P - 88)	1,01	15,000	15,15
6	H1461110	u	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 91)	5,18	5,000	25,90
7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 93)	21,63	10,000	216,30
8	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 94)	2,19	10,000	21,90
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 95)	15,09	5,000	75,45
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 96)	22,69	5,000	113,45
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 97)	24,12	5,000	120,60
12	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE EN 340 (P - 98)	9,30	10,000	93,00

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 685 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST

13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340 (P - 99)	14,86	10,000	148,60
14	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 100)	6,81	5,000	34,05
15	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d´obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (P - 101)	18,41	10,000	184,10
16	H145F004	u	Parella de guants d´alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE 471 i UNE EN 420 (P - 89)	6,30	2,000	12,60
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 90)	20,42	2,000	40,84
18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 92)	56,27	2,000	112,54

TOTAL Titol 3 **01.10.01** **1.390,76**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 118)	100,00	1,000	100,00

TOTAL Titol 3 **01.10.03** **100,00**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	05	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1531A	mes	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 (P - 103)	212,90	3,000	638,70
2	HQU1A505	mes	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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 104)	141,42	3,000	424,26
3	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta (P - 105)	50,53	1,000	50,53
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 106)	53,62	5,000	268,10
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d´amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 107)	391,97	1,000	391,97
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d´amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 108)	92,47	1,000	92,47

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 686 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 109)	109,24	1,000	109,24
8	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 110)	81,61	1,000	81,61
9	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 111)	49,86	1,000	49,86
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 112)	2,06	10,000	20,60
11	HQUZM000	h	Mà d´obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 117)	23,94	15,000	359,10

TOTAL Titol 3 01.10.05 **2.486,44**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	06	DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 116)	222,60	5,000	1.113,00
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 102)	23,94	10,000	239,40

TOTAL Titol 3 01.10.06 **1.352,40**

Obra	01	Pressupost X2018006978
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	07	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 115)	37,17	10,000	371,70
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 113)	103,38	1,000	103,38
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 114)	67,23	1,000	67,23

TOTAL Titol 3 01.10.07 **542,31**

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 687 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 688 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS	15.415,69
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	2.478,39
Capítol	01.03	SANEJAMENT	3.881,78
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	47.469,62
Capítol	01.05	ENLLUMENAT	12.534,42
Capítol	01.06	SERVEIS	12.031,13
Capítol	01.07	SENYALITZACIO	6.459,03
Capítol	01.08	ENJARDINAMENT	2.324,28
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	5.871,91
Obra	**01**	**Pressupost X2018006978**	**108.466,25**
			108.466,25

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost X2018006978	108.466,25
			108.466,25

euros

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 689 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 690 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Rotonda a la C-253 en la cruïlla de l´avinguda Platja d´Aro amb el carrer Agaró

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		108.466,25
13 % Despeses Generals d´Empresa SOBRE 108.466,25.....		14.100,61
6 % Benefici Industrial SOBRE 108.466,25.....		6.507,98
Subtotal		129.074,84
21 % IVA SOBRE 129.074,84.....		27.105,72
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	156.180,56

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA-SIS MIL CENT VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 691 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

DOCUMENT NÚM. 4 PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

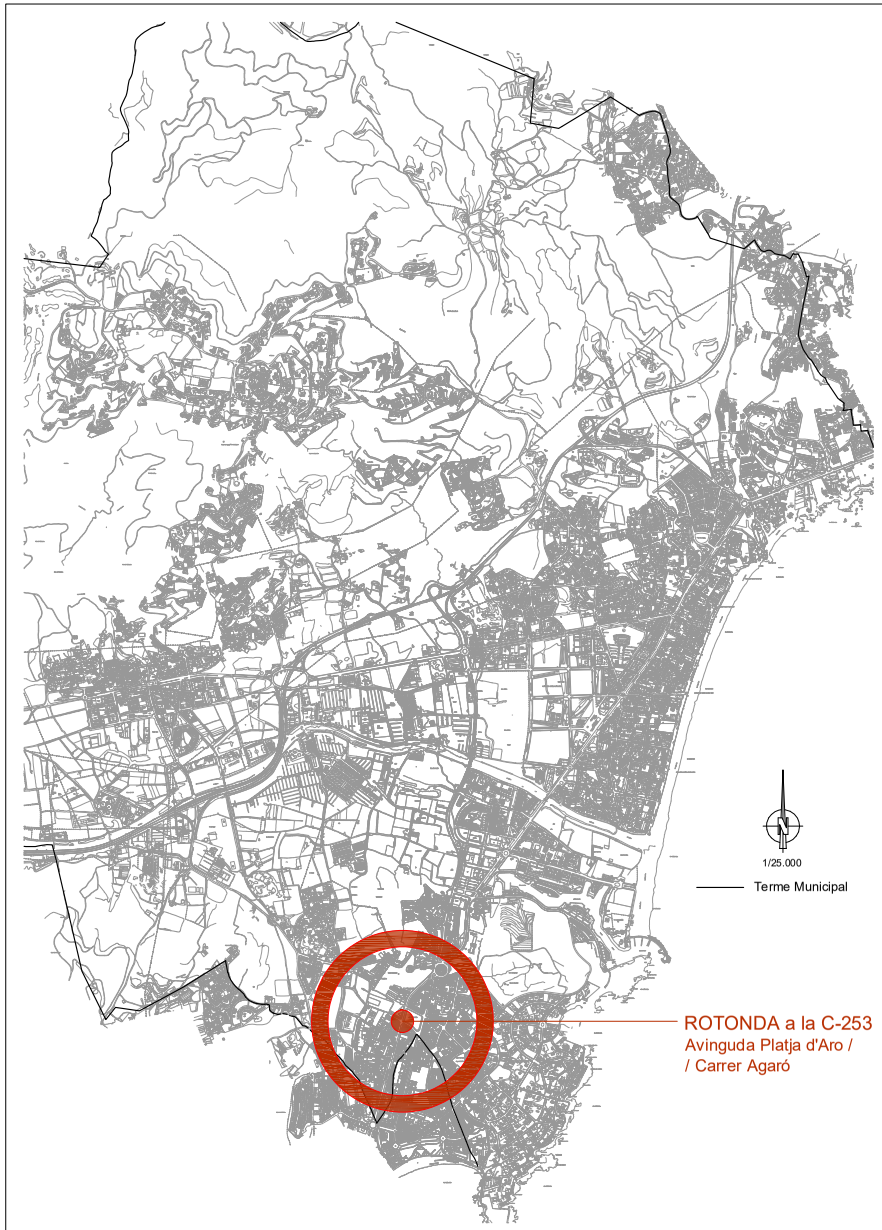
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 692 de 715





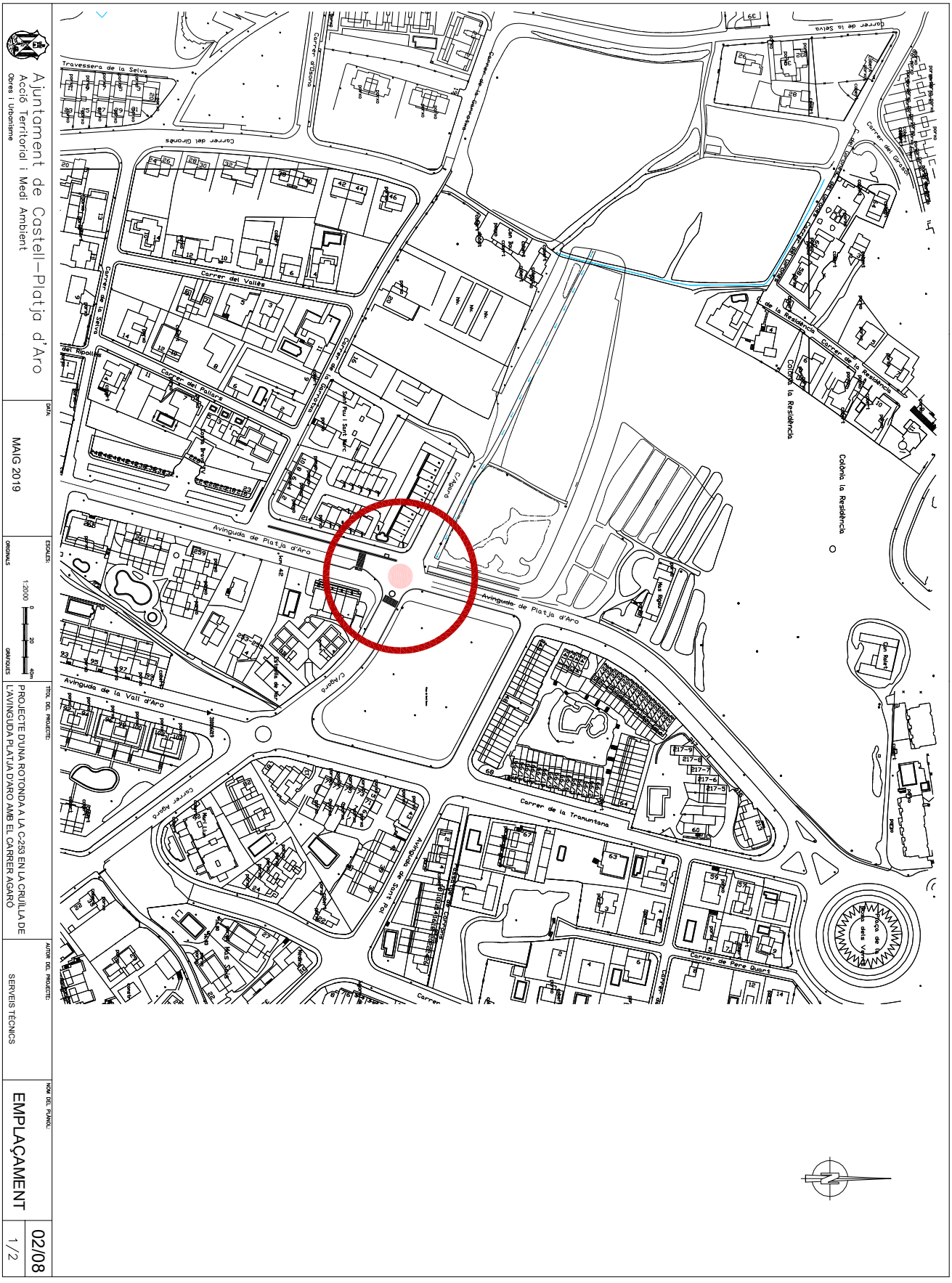
Ajuntament de Castell–Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
MAIG 2019	1:25.000 0 250 500m ORIGINALS GRÀFIQUES	PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	SERVEIS TÈCNICS	SITUACIÓ	01/08 1/1

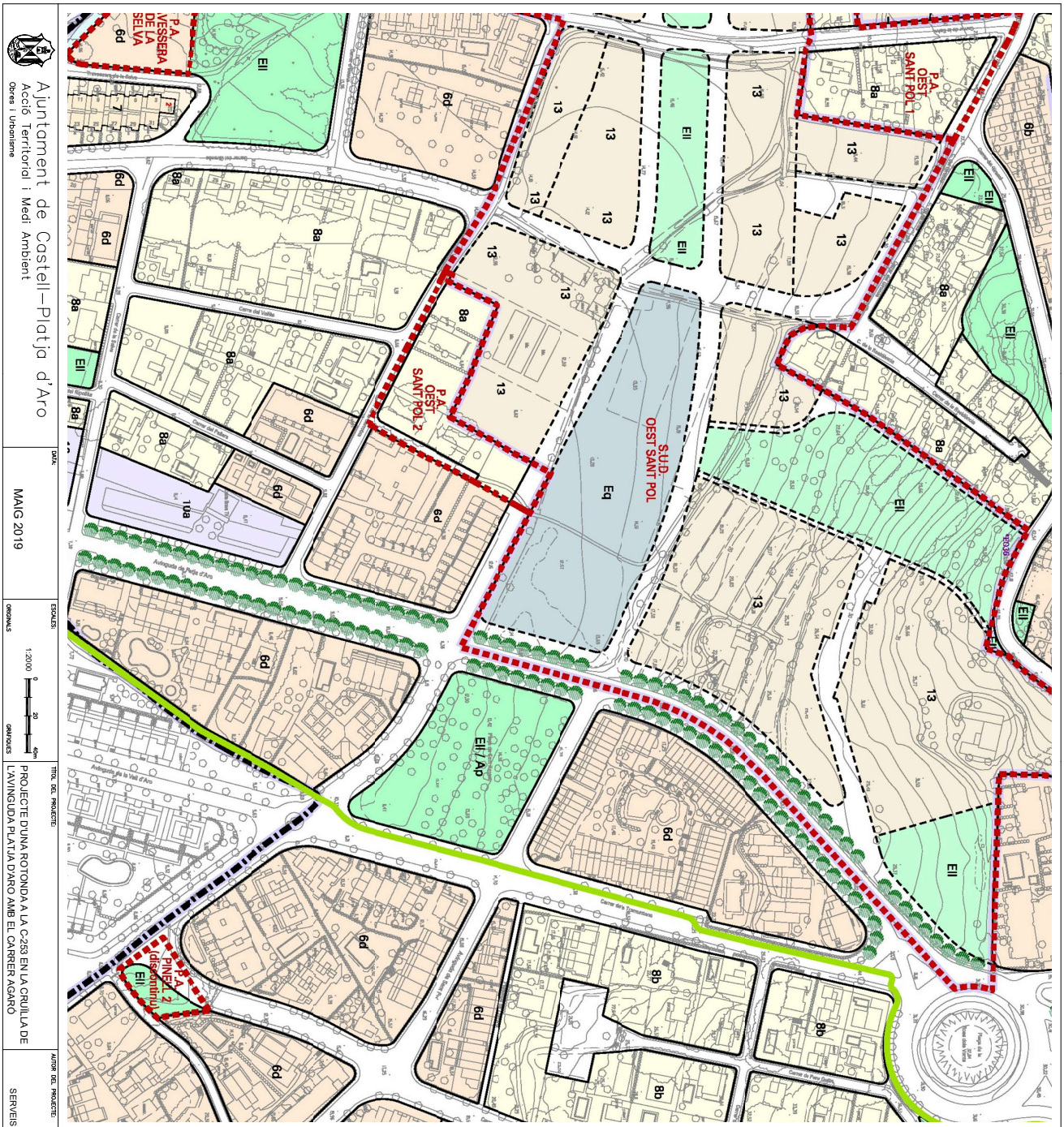
AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 693 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:2000 (0, 20, 40m)
ORIGINALS
GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: PLANEJAMENT VIGENT

02/08
2/2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

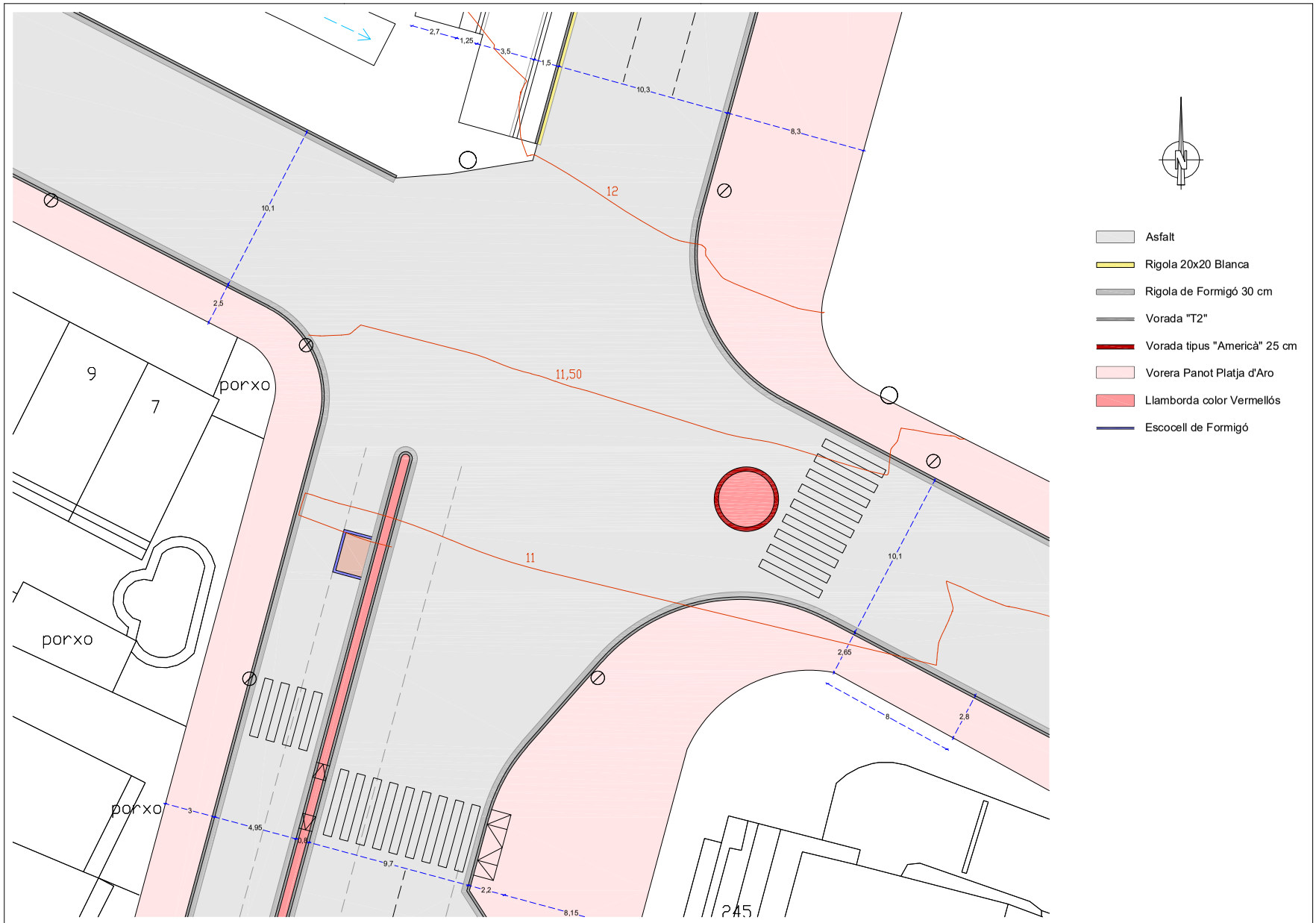
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 695 de 715



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:200 (0, 2, 4m) ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PAVIMENTS

03/08

1/7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

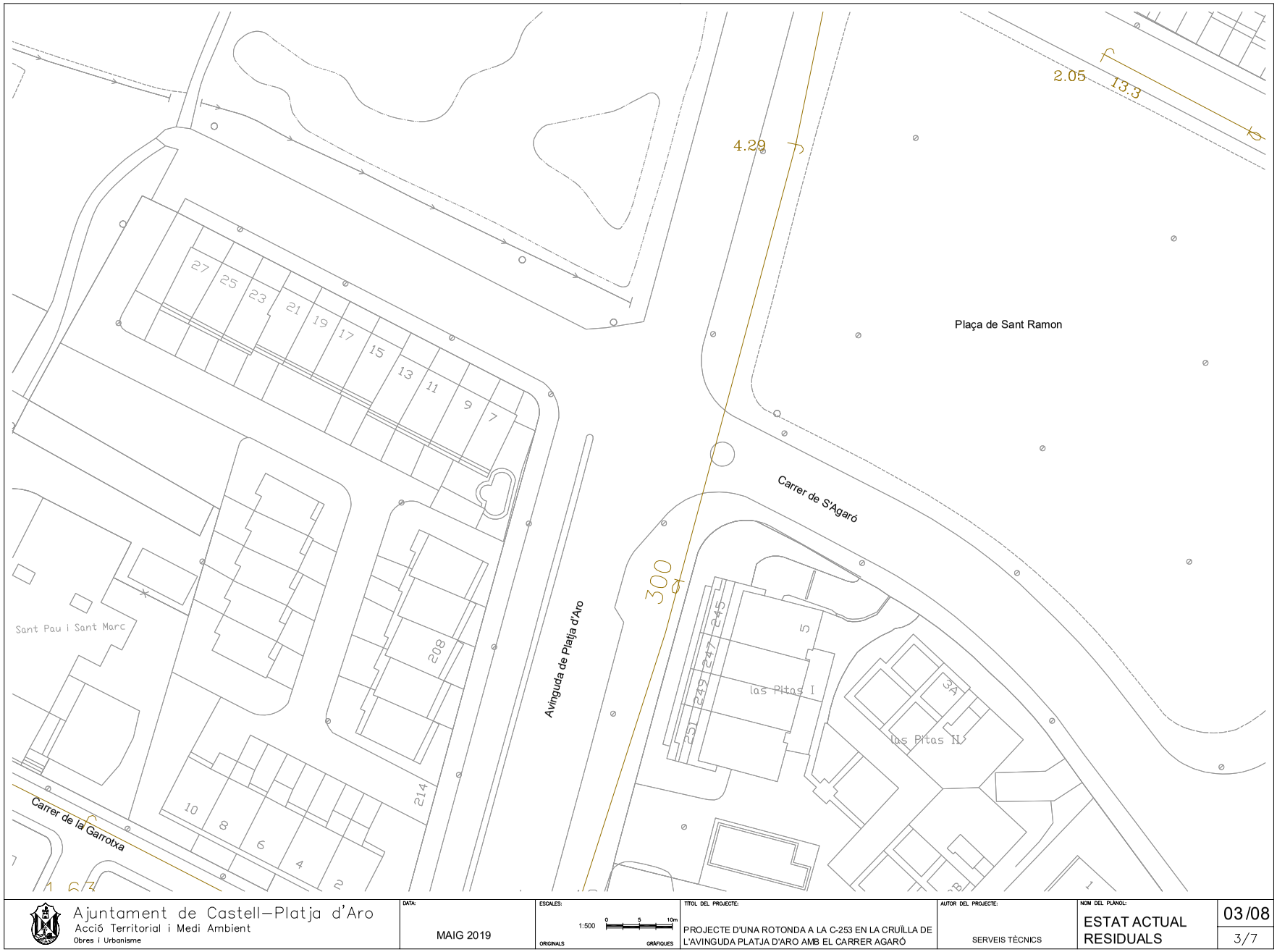
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 697 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:500 (0, 5, 10m)
ORIGINALS GRÀFIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL
RESIDUALS

03/08
3/7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 698 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

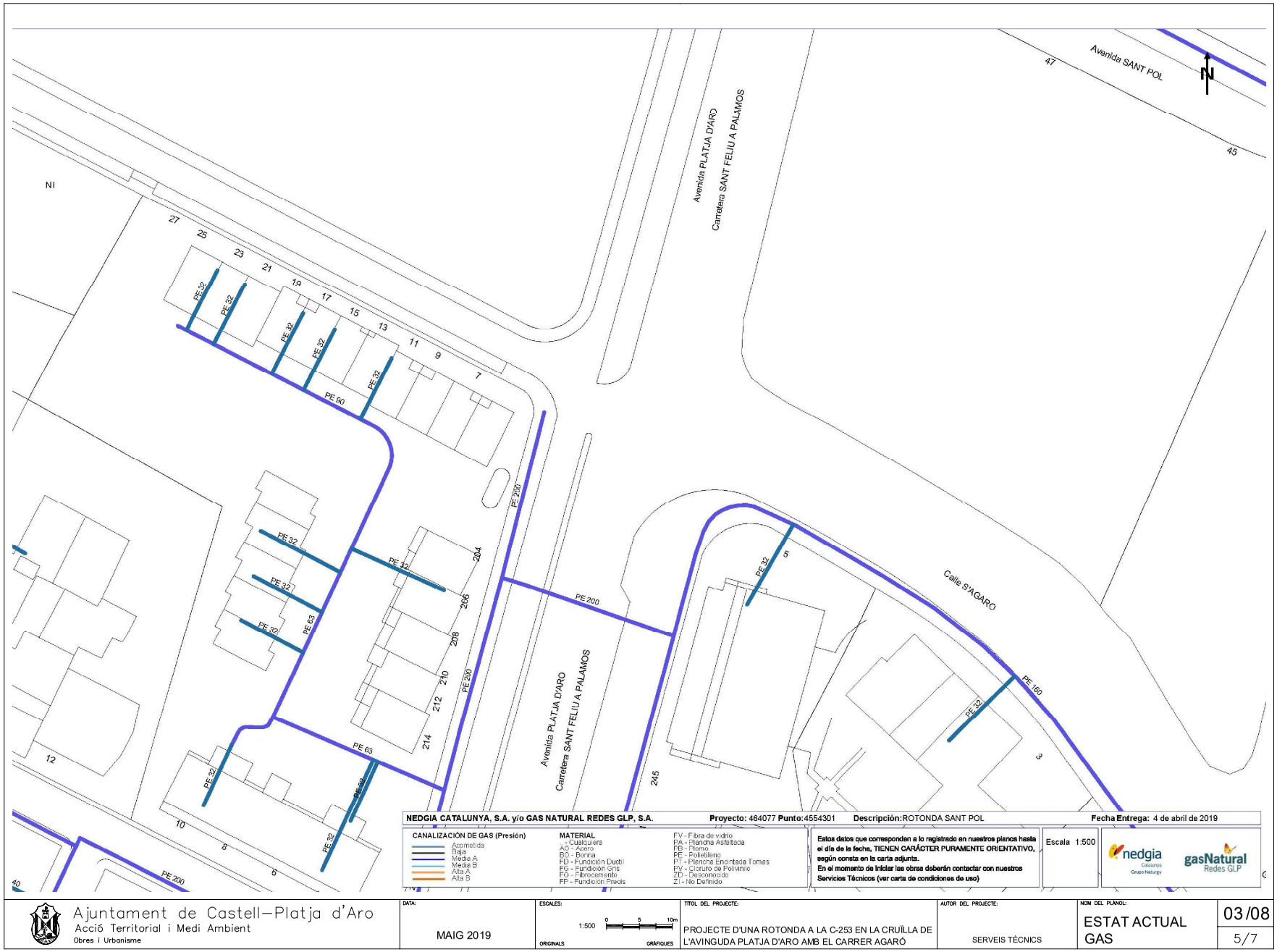
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 699 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 464077 **Punto:** 4554301 **Descripción:** ROTONDA SANT POL **Fecha Entrega:** 4 de abril de 2019

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bronce
- FD - Fundición Ducti
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy
gasNatural Redes GLP

Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLANOL:	
MAIG 2019	1:500 (0, 5, 10m) ORIGINALS GRÀFIQUES	PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	SERVEIS TÈCNICS	ESTAT ACTUAL GAS	03/08 5/7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 700 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Ref: 464077 - 12341278

Plano: AFECTACION BT



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:500 0 5 10m
ORIGINALS GRAFIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE:
SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL
BAIXA TENSIÓ

03/08
6/7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

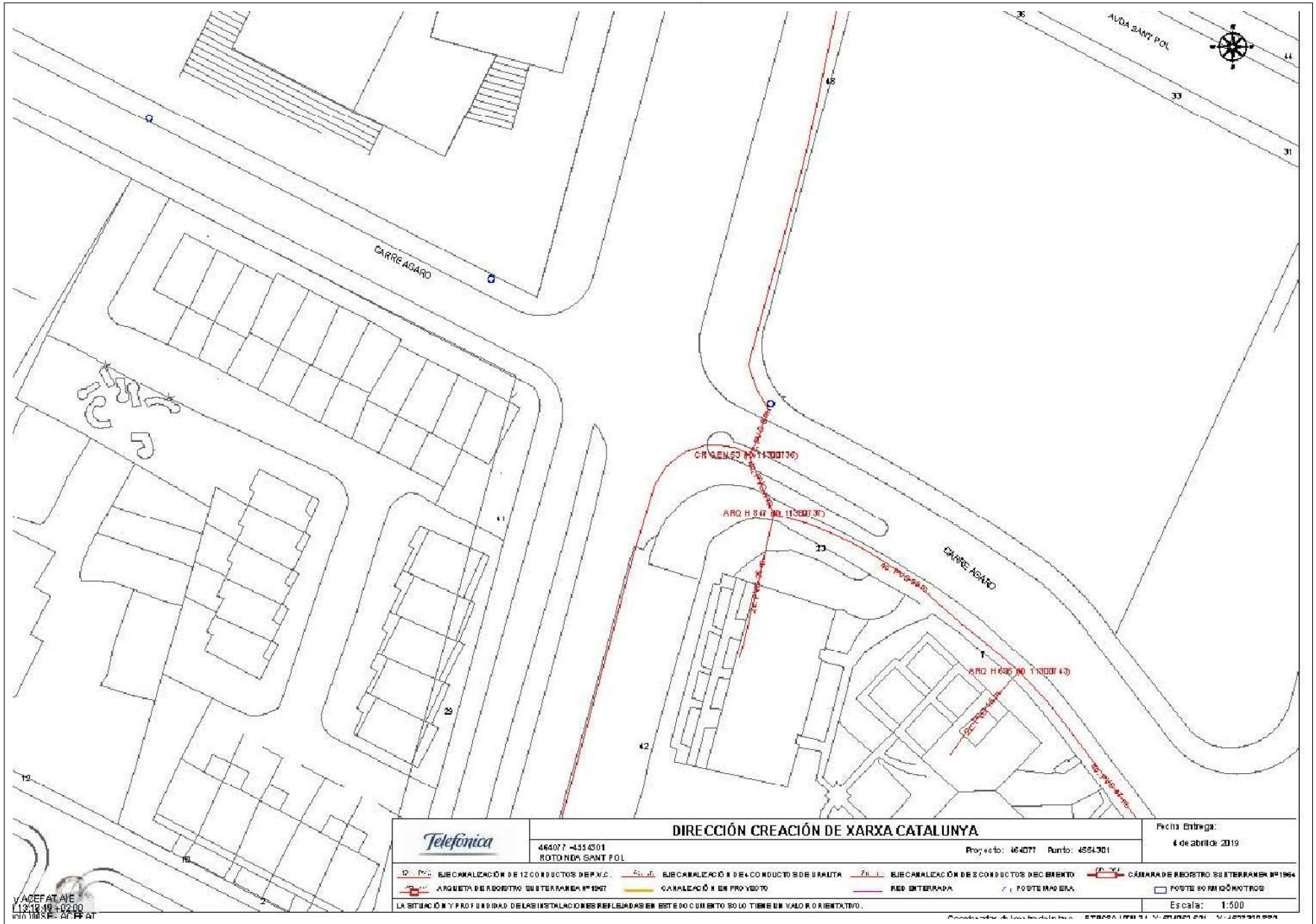
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

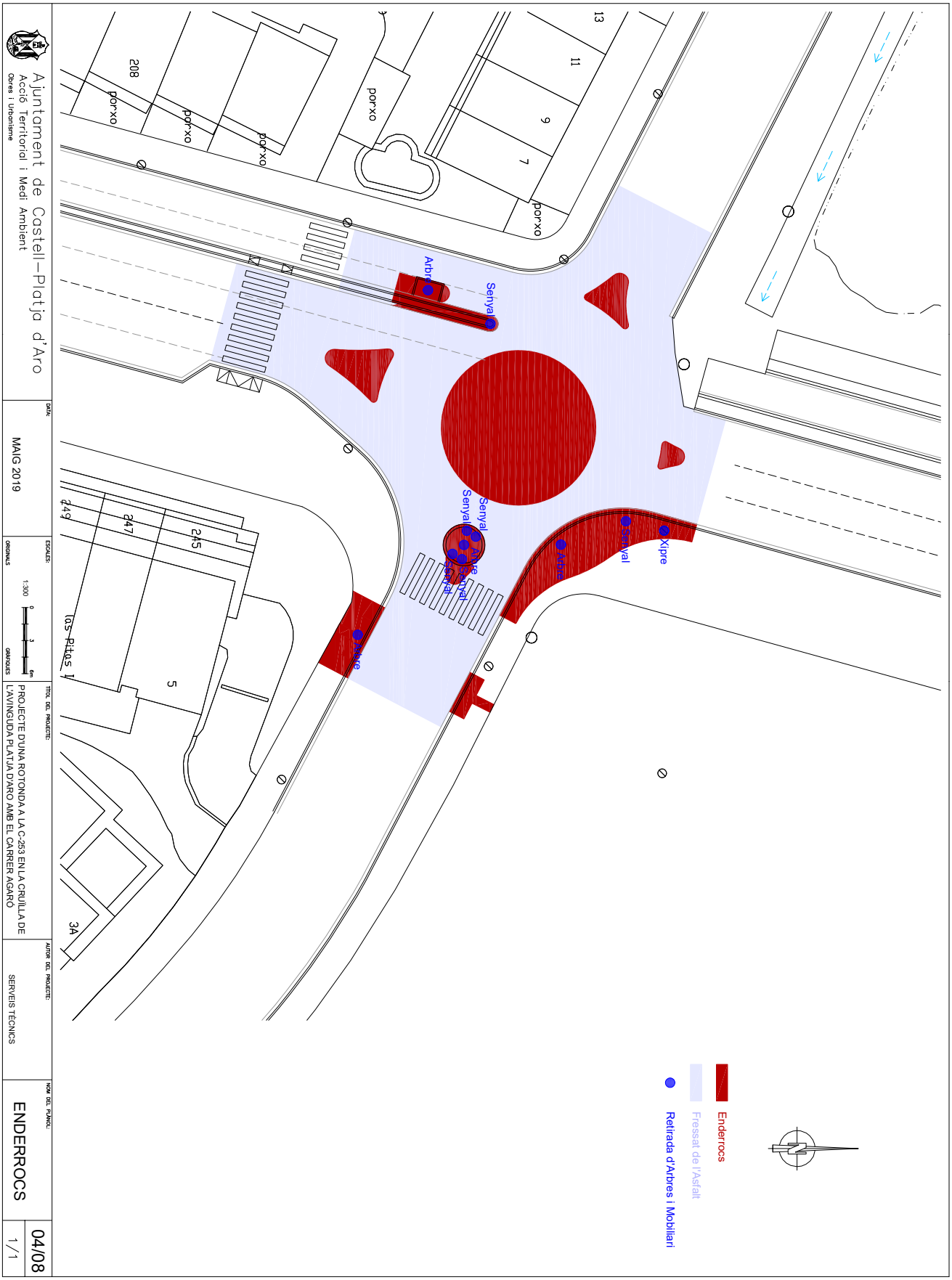
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 701 de 715



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA:	ESCALES:	TITOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
MAIG 2019	1:500 (0, 5, 10m) ORIGINALS GRAFIQUES	PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	SERVEIS TÈCNICS	ESTAT ACTUAL TELEFONIA	03/08 7/7

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

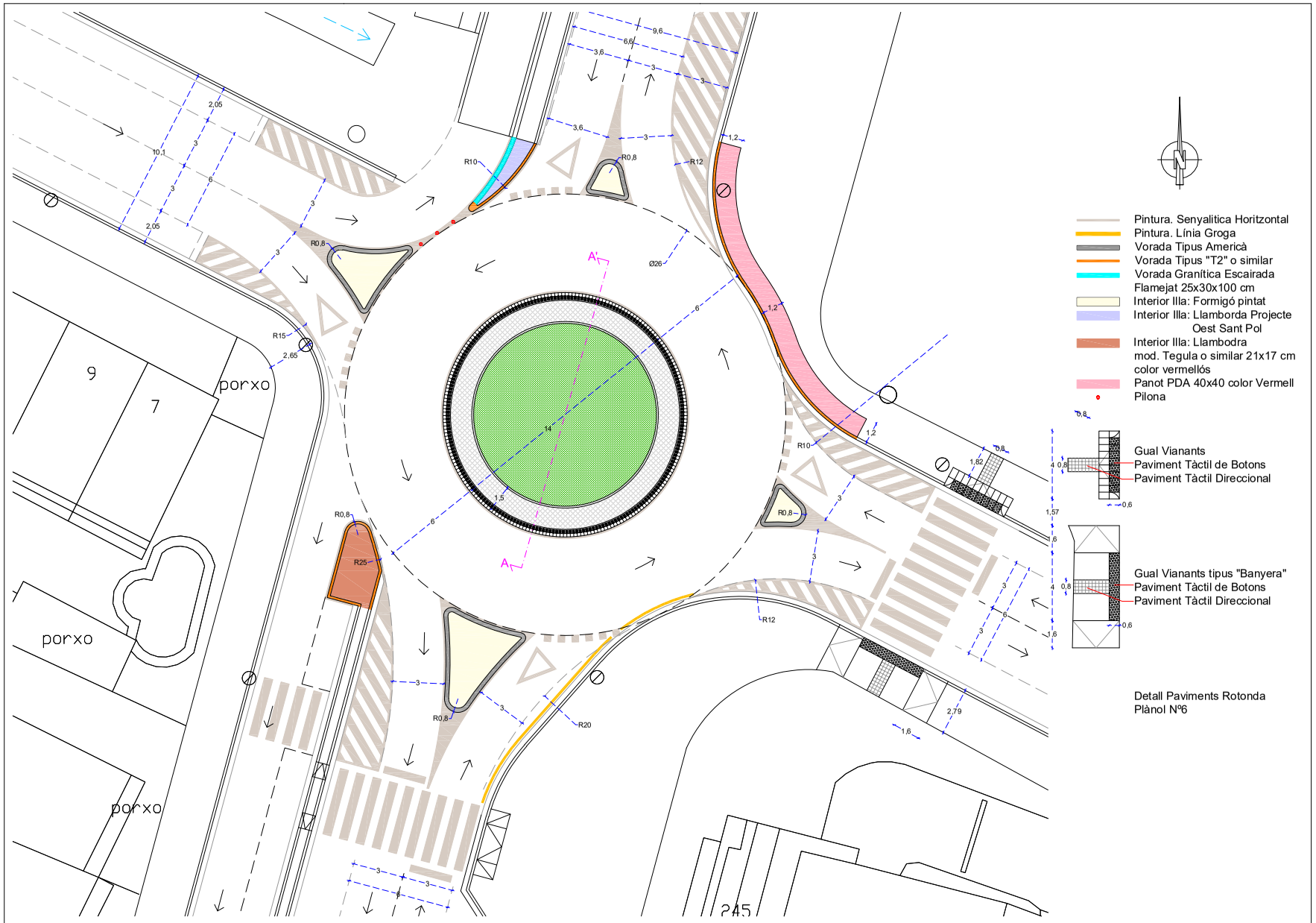
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 703 de 715



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:200 (0, 2, 4m) ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: PROPOSTA

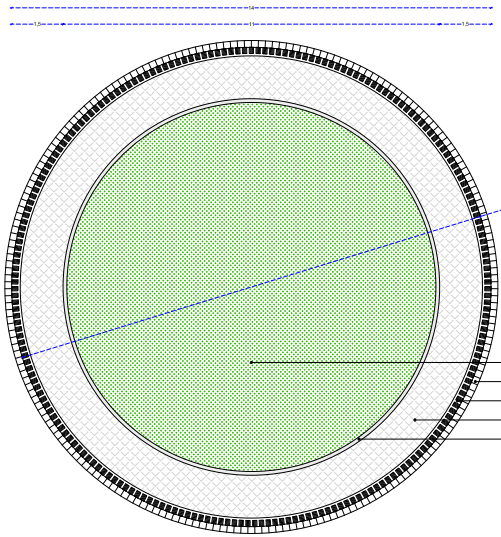
05/08
1/1

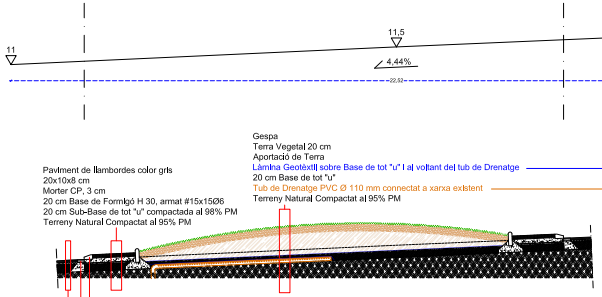
AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11

SIGNATURES

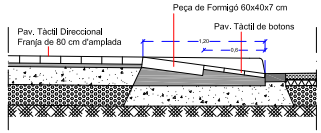
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



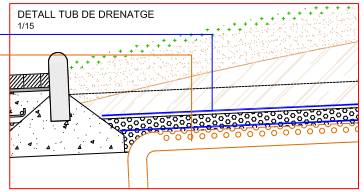


DETALL GUAL PAS VIANANTS
1/25

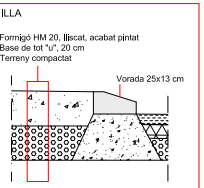
Gual amb Franja de 60 cm de Pav. Tàctil de botons
i Franja de 80 cm de Pav. Tàctil Direccional de botons
Rigola Ciment Blanc 20x20x8 cm
Morter CP 2 cm
Base de Formigó HM-20, 20 cm
Sub-base de Tot "u", 20 cm
Terreny compactat



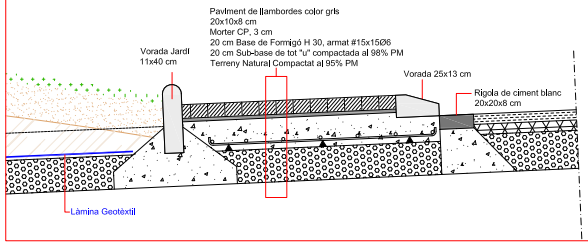
DETALL TUB DE DRENATGE
1/15



DETALL ILLA
1/15

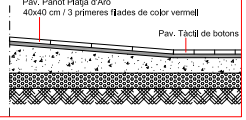


DETALL
1/15



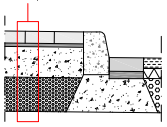
DETALL GUAL TIPUS BANYERA
1/25

Gual amb Franja de 60 cm de Pav. Tàctil de botons
i Franja de 80 cm d'amplada de Pav. Tàctil Direccional
Rigola de Ciment Blanc 20x20x8 cm
Panot Platja d'Aro 40x40 cm
Morter CP 2 cm
Base de Formigó HM-20, 20 cm
Sub-base de Tot "u", 20 cm
Terreny compactat



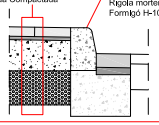
DETALL VORADA "T2" O SIMILAR
1/15

Llamborda 21x17 Tegula o similar
Morter
Base de formigó 20 cm HM-20
Sub-base de tot "u", 20 cm
Explanada Compactada



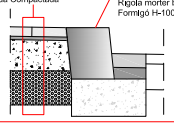
DETALL VORADA "T2" O SIMILAR (Continuació Oest Sant Pol)
1/15

Llamborda tipus "Moonlight" de TORHO
o similar de color gris - juntes tancades
Morter
Base de formigó 20 cm HM-20
Sub-base de tot "u", 20 cm
Explanada Compactada
Vorada Granítica Flamejat
25x30x100 cm
Rigola morter blanc 20x20x8 cm
Formigó H-100



DETALL VORADA GRANÍTICA (Continuació Oest Sant Pol)
1/15

Llamborda tipus "Moonlight" de TORHO
o similar de color gris - juntes tancades
Morter
Base de formigó 20 cm HM-20
Sub-base de tot "u", 20 cm
Explanada Compactada
Vorada Granítica Escairada
Flamejat 25x30x100 cm
Rigola morter blanc 20x20x8 cm
Formigó H-100



Ajuntament de Castell–Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA	ESCALES	TÍTOL DEL PROJECTE	AUTOR DEL PROJECTE	NOM DEL PLÀNOL	
MAIG 2019	ORIGINALS 1:75 0 0,75 1,50 GRAFIADES	PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	SERVEIS TÈCNICS	SECCIÓ / DETALL	06/08 1/1

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

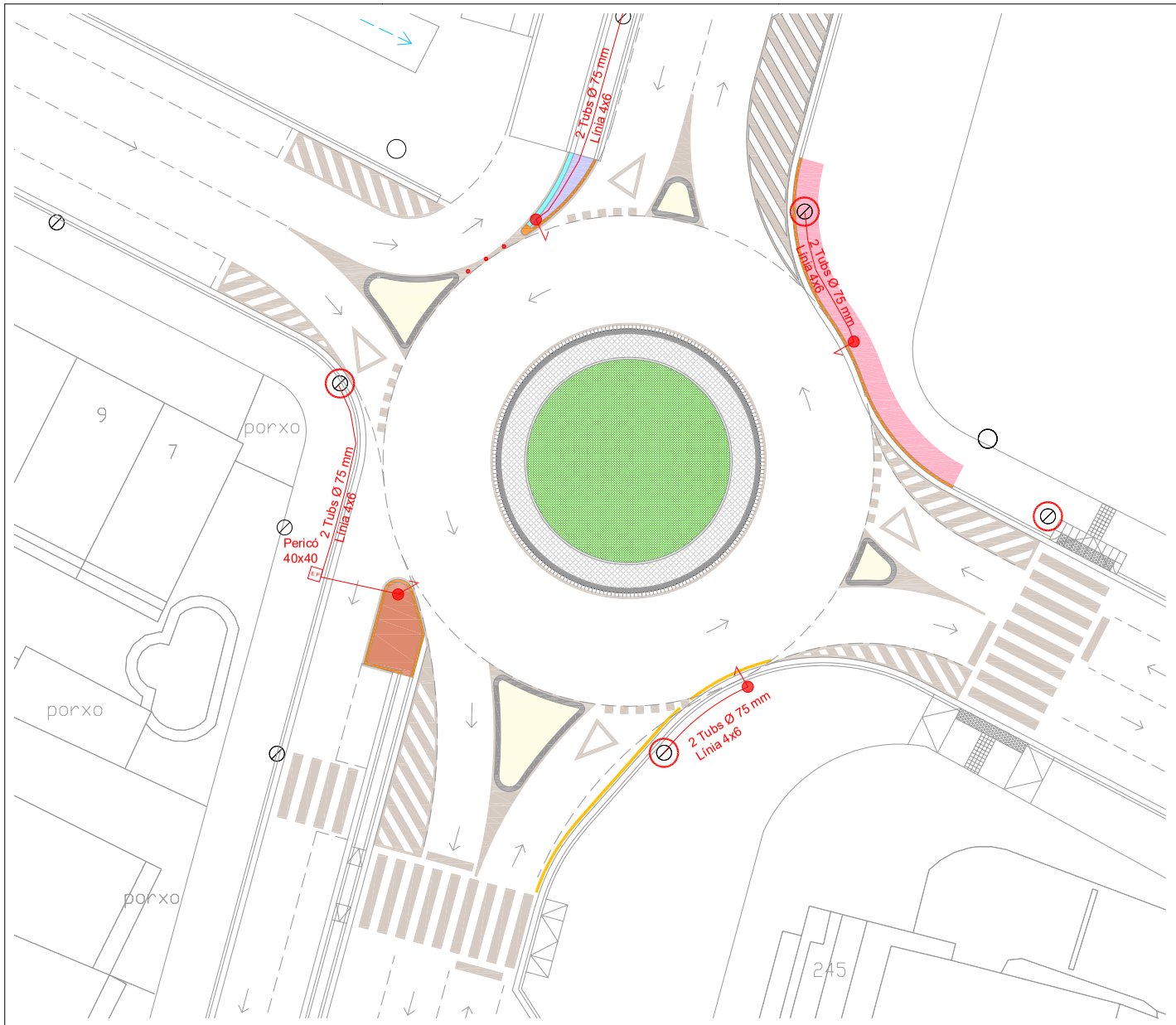
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 705 de 715



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:200 (0, 2, 4m) ORIGINALS GRAFIQUES

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: PROPOSTA ENLLUMENAT

07/08
1/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

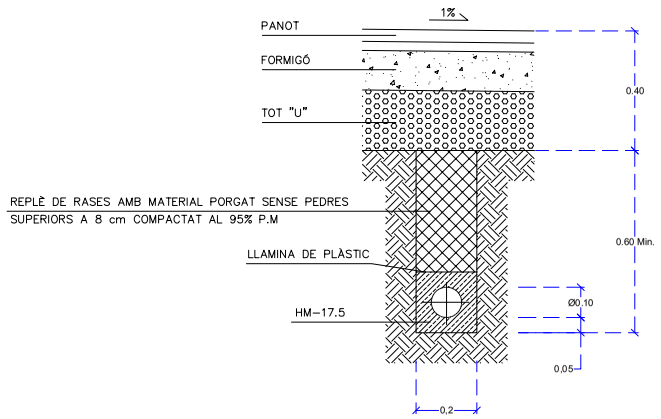
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

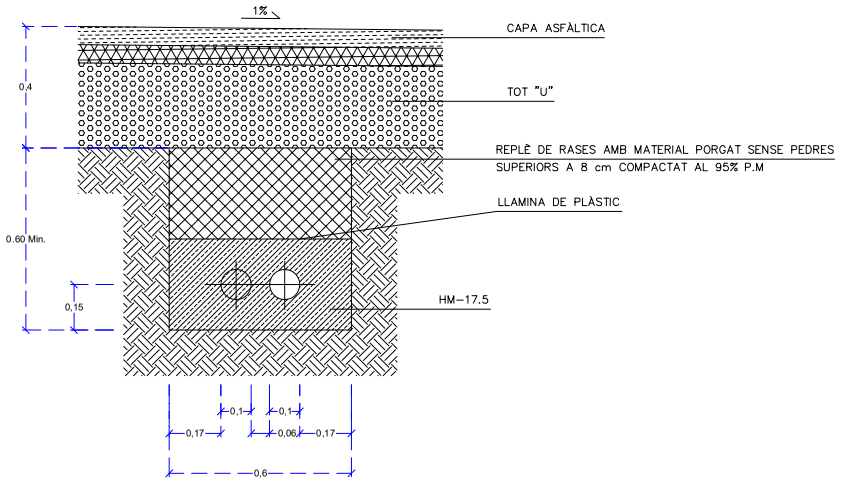
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 706 de 715

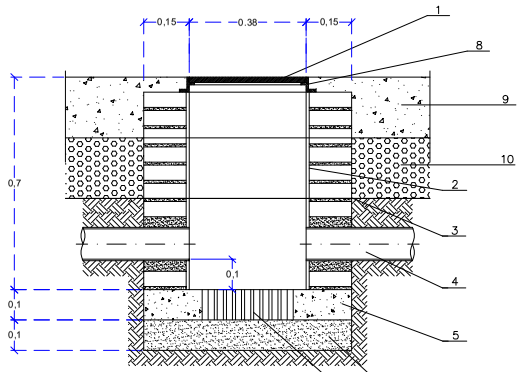
RASA SOTA VORERA



RASA SOTA CALÇADA



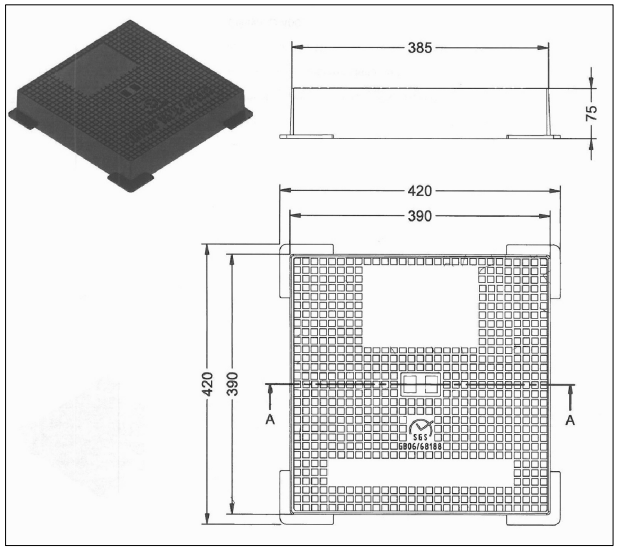
PERICÓ REGISTRE INSTAL.LACIONS



1. CONJUNT MARC I TAPA DE FOSA GRISA
2. ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER M-60/A
3. PARET DE 15cm TOTXO MASSÍS DE 5cm
4. 2 TUBS DE P.V.C. CORRUGATS DE ø 100 mm
5. FORMIGÓ HM-20
6. SORRA
7. GERO
8. JUNT AMB PLACA DE POLIESTIRÉ EXPANDIT SEGELLAT AMB MASSILLA
9. FORMIGÓ
10. TOT-Ó NATURAL

TAPA TIPUS

ESCALA: S/E



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	DATA: MAIG 2019	ESCALES: 1:15 0 1,5 3m ORIGINALS GRAFIQUES	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS ENLLUMENAT	07/08 2/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

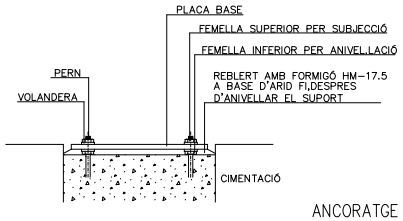
EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

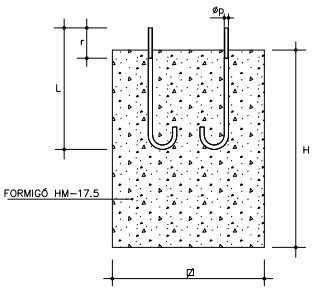
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 707 de 715

DETALL CIMENTACIONS i PERNS

ESCALA S/E



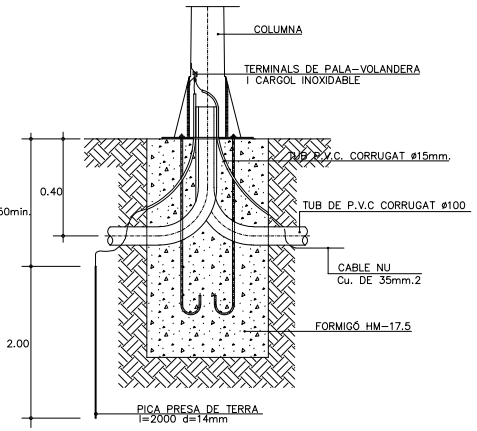
ANCORATGE DE LES COLUMNES



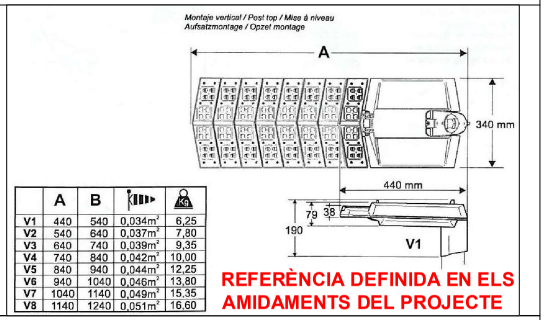
ALÇADA		4	6
CIMENTACIONS	Ø	0.70	0.80
	H	0.70	0.80
PERNS	L	500	500
	φp	22	22
	r	100	100
FEMELLES	T	36	36
	t	19	19
VOLANDERES	M	50	50
	m	5	5
	φa	21	21

DETALL CIMENTACIÓ COLUMNA TIPUS i PRESA DE TERRA

ESCALA S/E



DETALL LLUMINÀRIA VMAX Led 73W O SIMILAR



	A	B		
V1	440	540	0,034m²	6,25
V2	540	640	0,037m²	7,80
V3	640	740	0,039m²	9,35
V4	740	840	0,042m²	10,00
V5	840	940	0,044m²	12,25
V6	940	1040	0,046m²	13,80
V7	1040	1140	0,049m²	15,35
V8	1140	1240	0,051m²	16,60

REFERÈNCIA DEFINIDA EN ELS AMIDAMENTS DEL PROJECTE

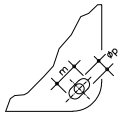
COLUMNA PER ENLLUMENAT O GLOBUS DIFUSOR

QUADRE DIMENSIONAT DE COLUMNES

	H	4.00	6.00
COS	øs	76	76
	øi	193	193
	e	4.0	4.0
PORTELLA	a	300	300
	b	125	125
	j	500	500
CARTELLES	No.	8	8
	h	200	200
	d	100	100
	g	10	10
PLACA BASE	Ø	400	400
	E	10	10
	C	285	285
	ø	100	100
	m	50	50

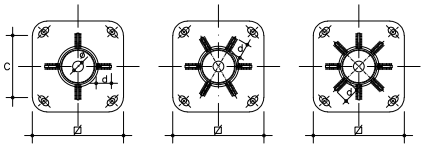
NOTES: EN CARTELLES EL SIMBOL No. REPRESENTA EL NUMERO D'UNITATS.
ELS DIAMETRES øs i øi CORRESPONEN A DIMENSIONS INTERIORS

DETALL PLACA BASE

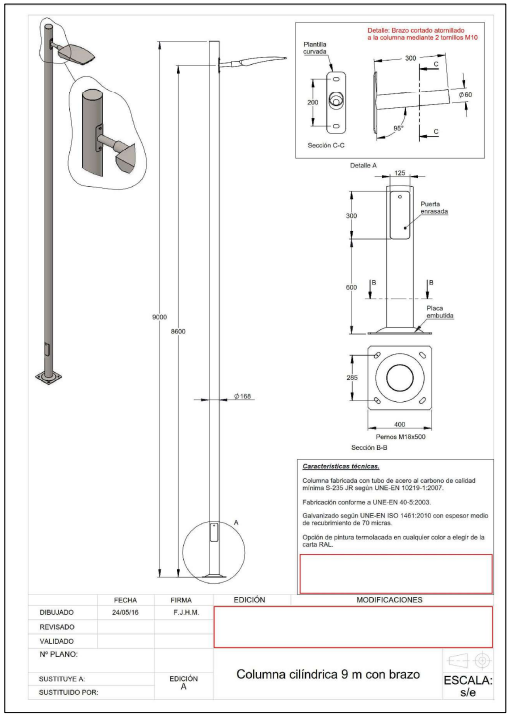


NOTA: φp=DIAMETRE SEGON EL PERN, ø MAXIM 27mm.,ø MINIM 14mm.

PLANTA



– VARIANTS DE PLAQUES BASE (SECCIÓ A--A)
(AMB QUATRE,SIS i VUIT CARTELLES)



Ajuntament de Castell–Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	NOM DEL PLÀNOL:	
MAIG 2019	1:15 (0, 1,5, 3m) ORIGINALS GRÀFIQUES	PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	SERVEIS TÈCNICS	DETALLS ENLLUMENAT	07/08 3/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

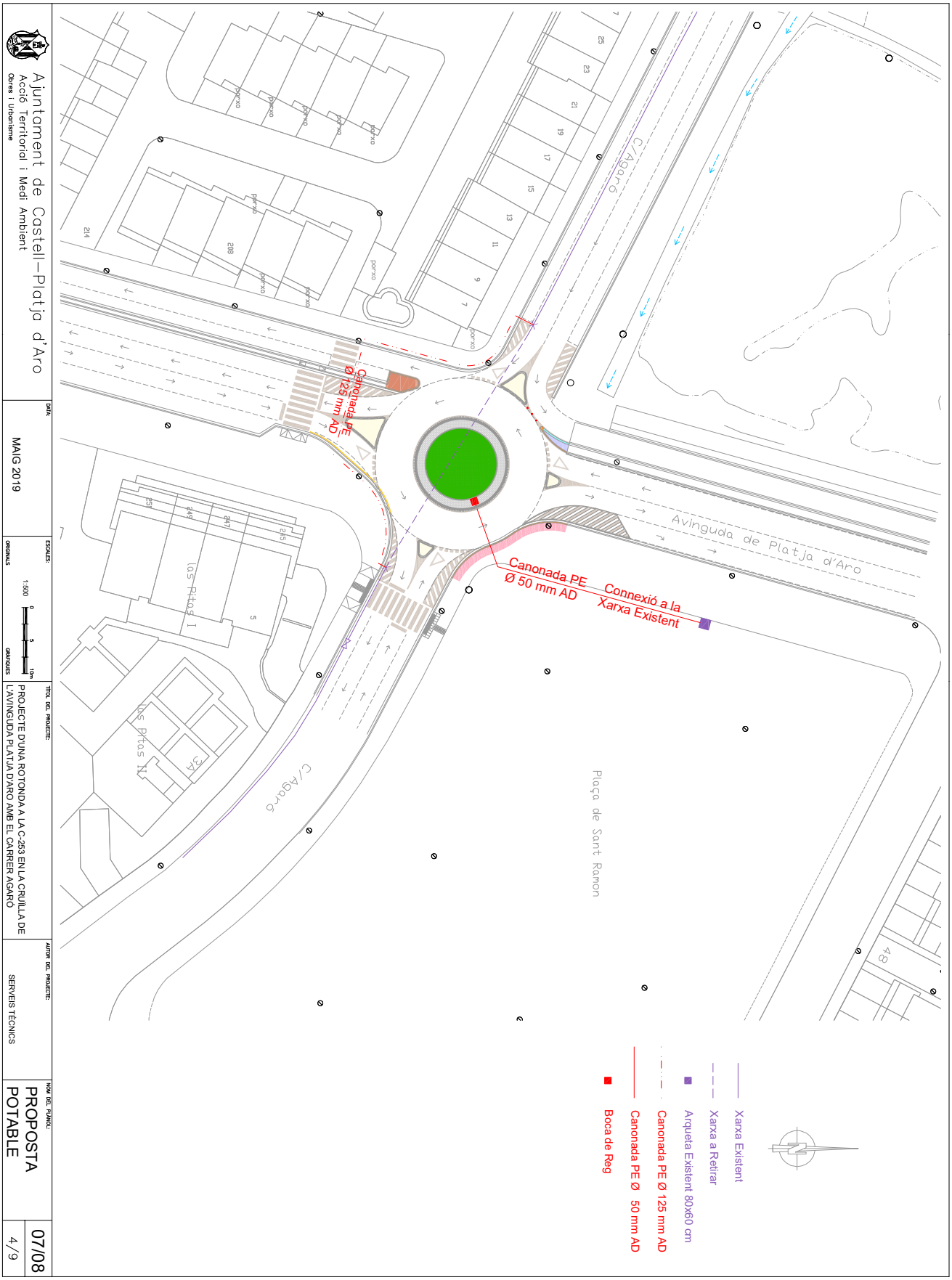
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 708 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

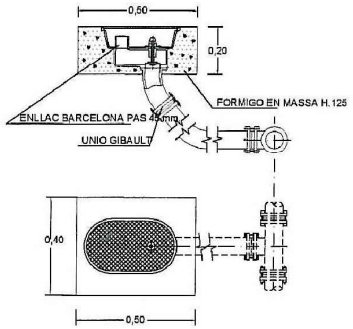
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

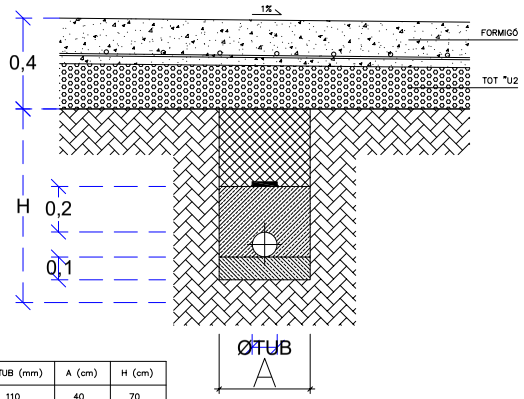
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 709 de 715

DETALL BOCA DE REC

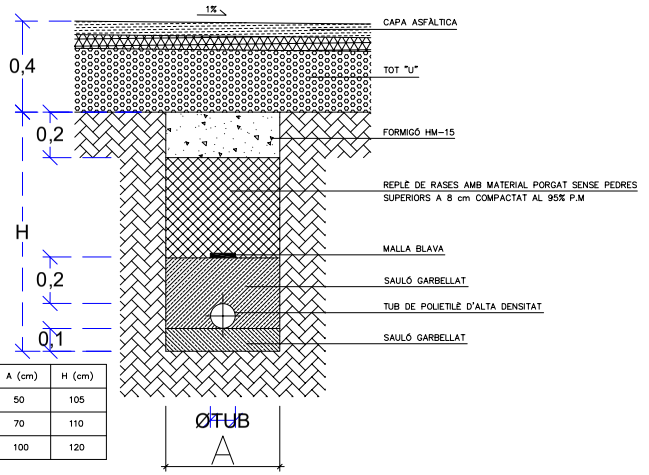


RASA SOTA VORERA AIGUA POTABLE



ø TUB (mm)	A (cm)	H (cm)
110	40	70
125	60	75
160	90	90

RASA SOTA CALÇADA AIGUA POTABLE



ø TUB (mm)	A (cm)	H (cm)
110	50	105
125	70	110
160	100	120

Ajuntament de Castell–Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:20 (0 0,2 0,4m) ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: DETALLS AIGUA POTABLE

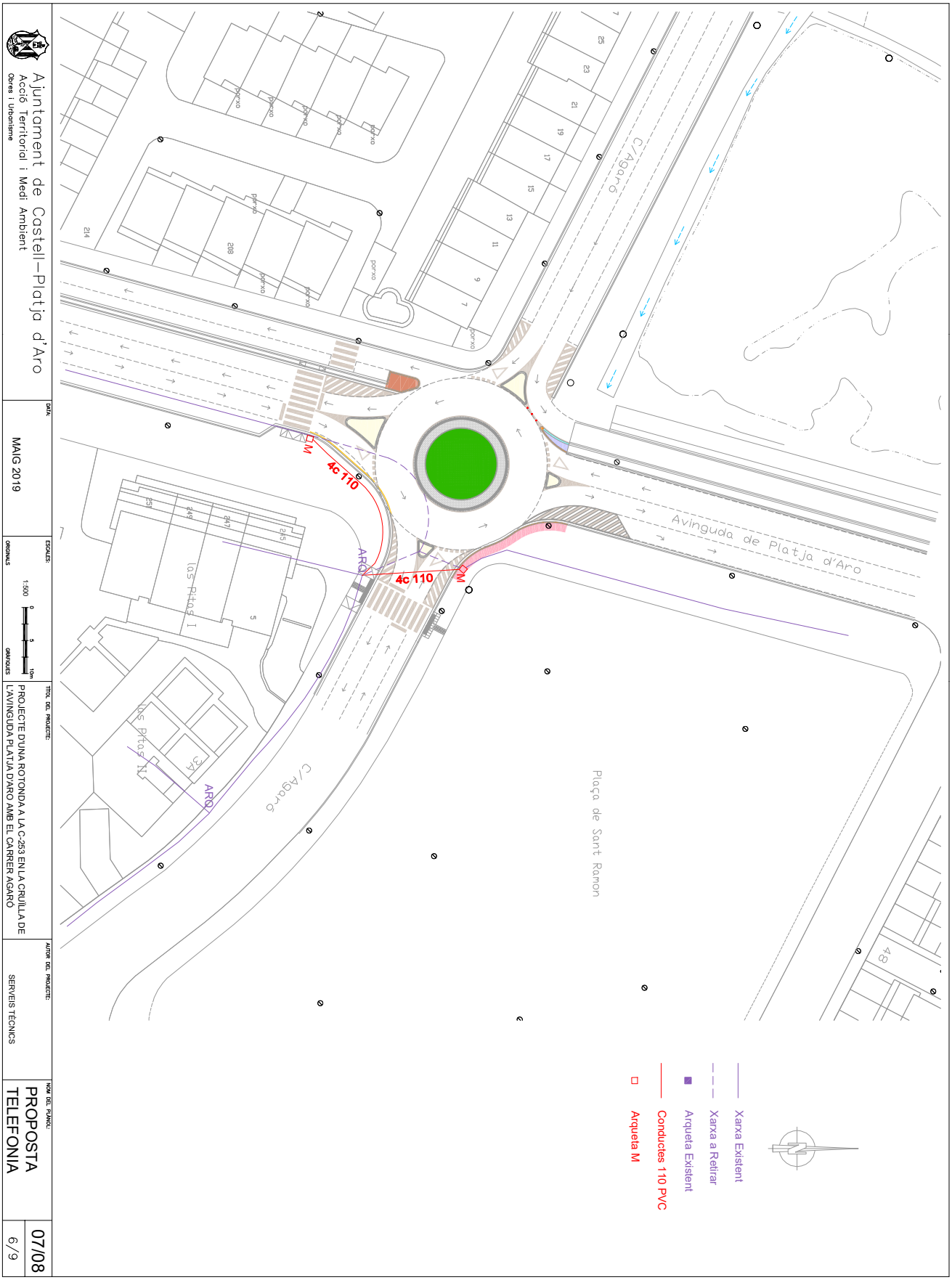
07/08

5/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 710 de 715

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18



AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARO
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

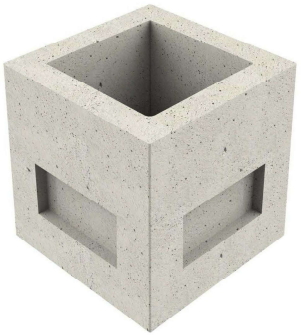
EXPEDIENT
GENE2018006848

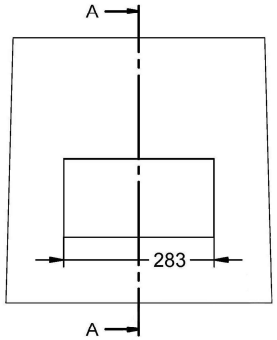
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

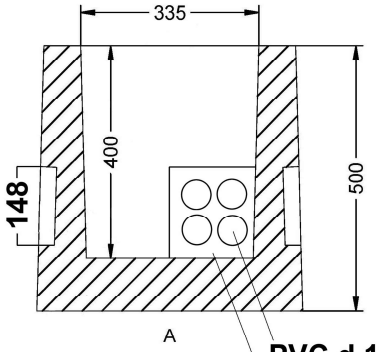
Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 711 de 715

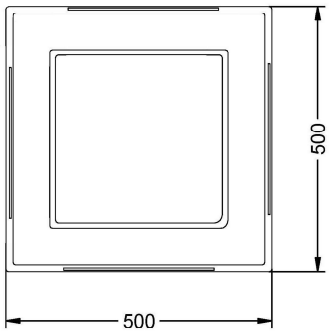
ARQUETA TELEFONICA TIPUS M

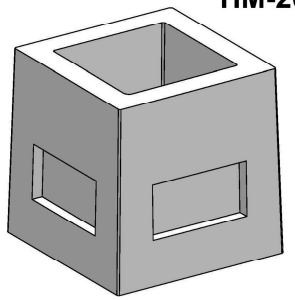
Formigó H-200



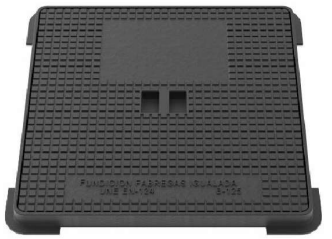








TAPA ARQUETA TELEFONICA TIPUS M



Ajuntament de Castell–Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	DATA: MAIG 2019	ESCALES: 1:– 0 –– –– ––m ORIGINALS GRÀFIQUES	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS TELÈFON	07/08 7/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

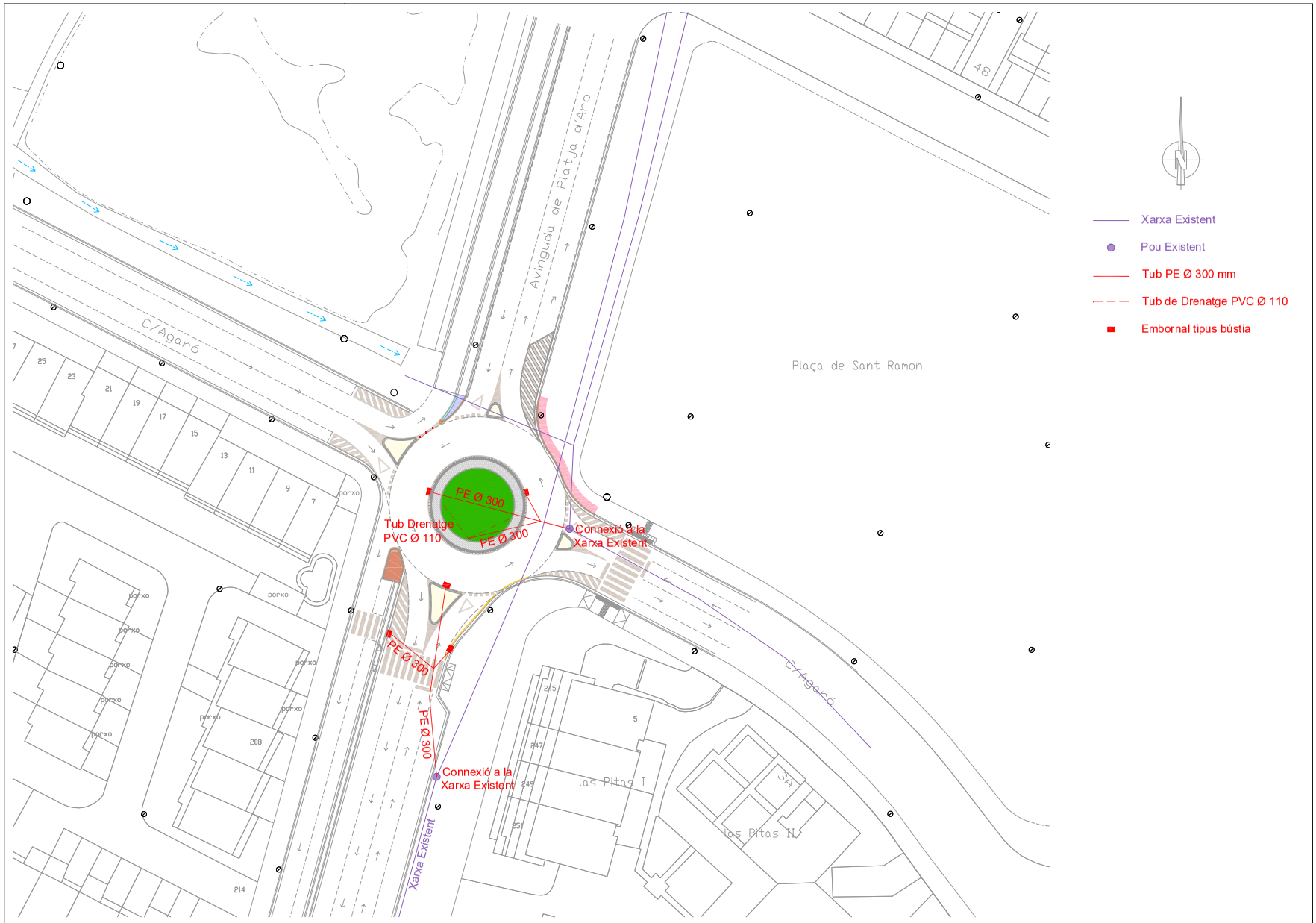
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 712 de 715



Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1:500 (0, 5, 10m) ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: PROPOSTA PLUVIALS

07/08
8/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

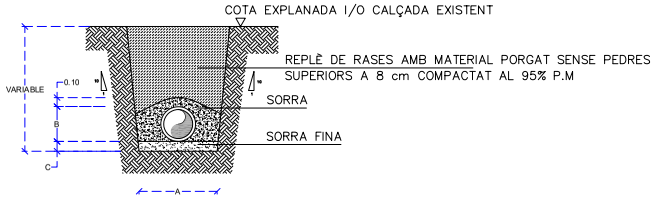
EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 713 de 715

DETALL DE RASA PER A CANONADA ø30, ø40, ø50, ø60, ø80 cm

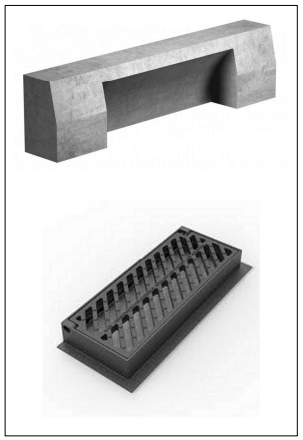
ESCALA S/E



SECCIÓ NOMINAL	DIMENSIONS (cm)			
TUB ø TIPUS (cm)	A	B	C	M3/Ml
ø30	68	38	10	0.160
ø40	79	49	15	0.206
ø50	90	60	15	0.255
ø60	101	71	15	0.304
ø80	123	93	15	0.425

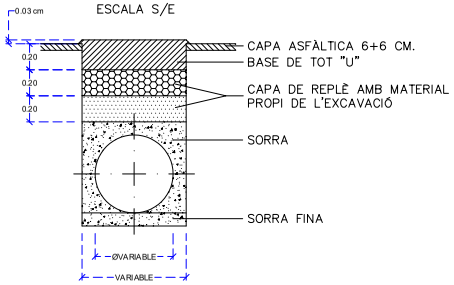
SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE P.E.

EMBORNAT
TIPUS BUSTIA



DETALL PROCES CONSTRUCTIU RASA CLAVEGUERAM A COMPATIBILITZAR AMB L'EXECUCIÓ DE LA CALÇADA

SECCIÓ
ESCALA S/E



NOTA: EN LES CAPES D'ASSENTAMENT I PROTECCIÓ, MATERIAL ADECUAT PER ASSEGURAR LA COMPACITAT I PROTECCIÓ ADEQÜADA PER EL TUB
EN LES CAPES DE REPLÈ S'ELIMINARAN LES PEDRES I ELEMENTS QUE PER UN TAMANY INTERFEREIXIN AMB L'ADEQÜADA COMPACTACIÓ.
EN LA CAPA FINAL AQUESTA SERÀ TAL QUE AL COMPACTAR S'ASSEGURI:
QUE QUEDA A UNA ALÇADA D'UNS 3 cm PER SOBRE DEL PAVIMENT ASFÀLTIC.
QUE NO EXISTEIXI MATERIAL COHESIONAT: GRAVETA, PEDRES, ETC... QUE PER EFECTE DEL TRÀFIC PUGUI SUPOSAR PERILL.

Ajuntament de Castell—Platja d'Aro
Acció Territorial i Medi Ambient
Obres i Urbanisme

DATA: MAIG 2019

ESCALES: 1/50 (0 0,5 1m) ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ

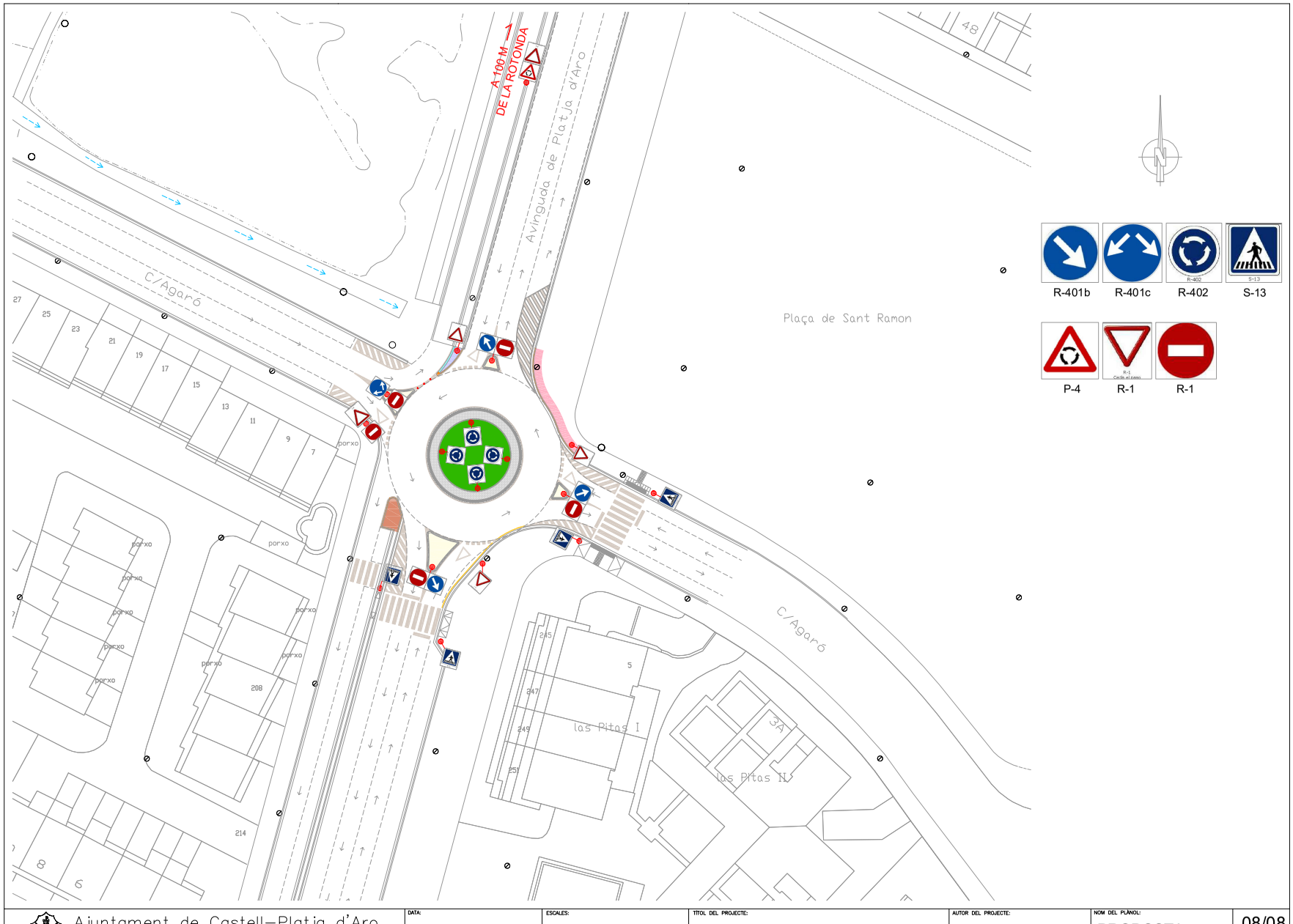
AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS

NOM DEL PLÀNOL: DETALLS AIGÜES PLUVIALS

07/08

9/9

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ajuntament de Castell–Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	DATA: MAIG 2019	ESCALES: 1:500 0 5 10m ORIGINALS GRAFIQUES	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: PROPOSTA SENYALITICA	08/08 1/2

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 714 de 715

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

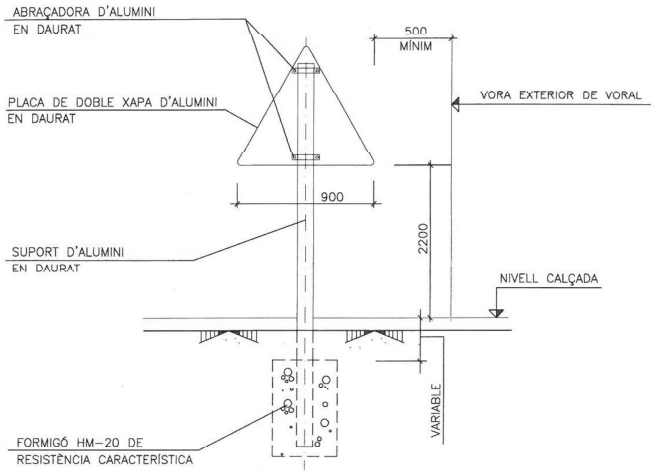
ÒRGAN
SERVEIS TÈCNICS

EXPEDIENT
GENE2018006848

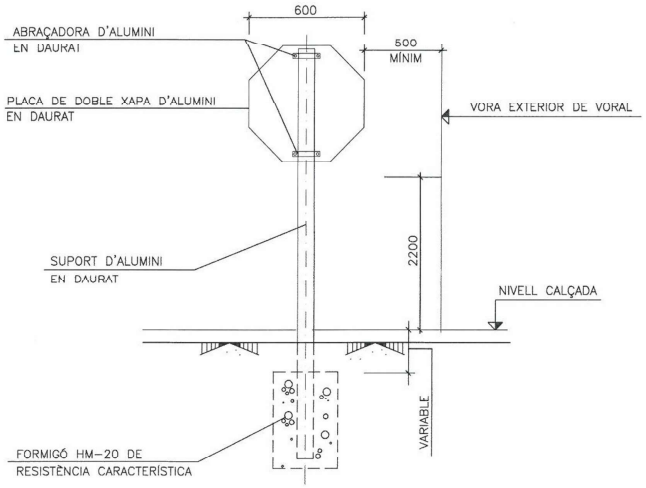
SIGNATURES
1.- Jordi Espriu Fernandez (SIG) (Arquitecte), 30/07/2024 11:35
2.- Genesys. Aprovat per la JGL el 26 d'agost de 2024
3.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Secretari accidental), 29/08/2024 08:18

Codi Segur de Verificació: 915dda1c-8e4a-4442-a7bf-892ca430edbb
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170486_2024_2112294
Data d'impressió: 12/12/2024 10:17:11
Pàgina 715 de 715

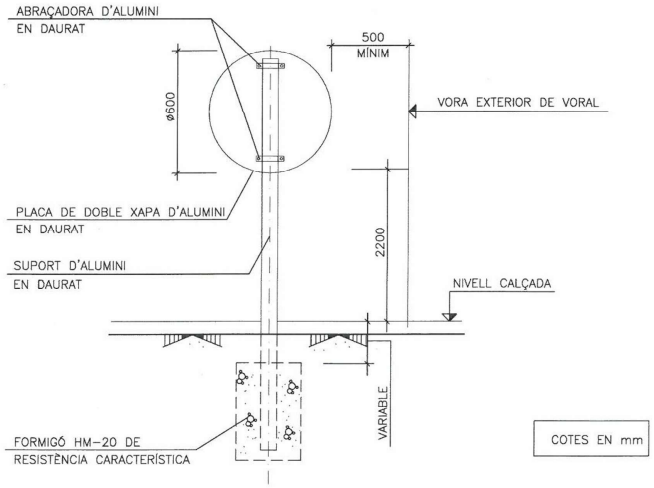
SENYAL TRIANGULAR



SENYAL DE STOP

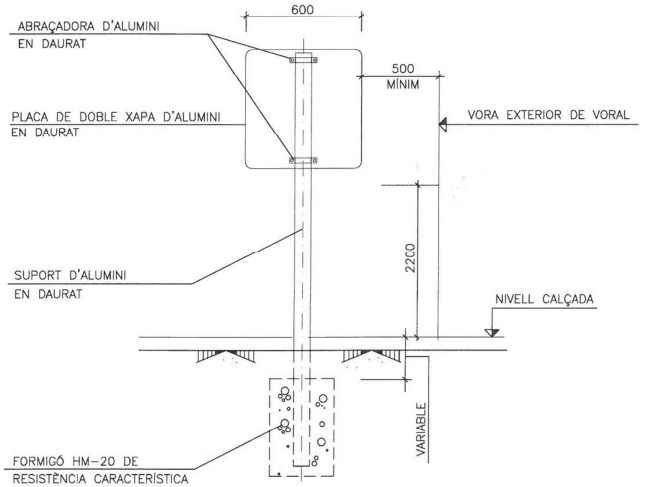


SENYAL CIRCULAR



COTES EN mm

SENYAL QUADRADA



Ajuntament de Castell-Platja d'Aro Acció Territorial i Medi Ambient Obres i Urbanisme	DATA: MAIG 2019	ESCALES: S/E ORIGINALS GRÀFIQUES	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'UNA ROTONDA A LA C-253 EN LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA PLATJA D'ARO AMB EL CARRER AGARÓ	AUTOR DEL PROJECTE: SERVEIS TÈCNICS	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS SENYALS	08/08 2/2

AJUNTAMENT DE CASTELL D'ARO, PLATJA D'ARO I S'AGARÓ
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.