EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1 de 1268

A | B | M Consulting
especialistes en enginyeria de l'aigua i territori

A | B | M
Firmado digitalmente por 38140203Q AGUSTI PERE FIGUERAS (R: B17646563)
Fecha: 2024.04.30 17:50:51 +02'00'

Óscar Soria García / num:19794
Firmado digitalmente por Óscar Soria García / num:19794
Fecha: 2024.04.30 17:36:28 +02'00'

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

Abril 2024

Ajuntament de Balenyà

Avda. Països Catalans, 50,
17457 Riudellots de la Selva,
Girona. Espanya

Tel. +34 972 477 718
Fax +34 972 478 014
email. abm@abm.cat

www.abm.cat

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 3 de 1268

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 .- Recopilació i anàlisi de la informació existent
Annex núm. 2 .- Informe geològic i geotècnic
Annex núm. 3 .- Treballs de topografia
Annex núm. 4 .- Reportatge fotogràfic
Annex núm. 5 .- Càlculs hidràulics
Annex núm. 6 .- Obra civil, càlculs estructurals i mecànics
Annex núm. 7 .- Processos constructius i organització de l'obra
Annex núm. 8 .- Càlculs elèctrics
Annex núm. 9 .- Automatització i telecontrol
Annex núm. 10 .- Pla d'obra
Annex núm. 11 .- Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 12 .- Gestió de residus
Annex núm. 13 .- Serveis afectats
Annex núm. 14 .- Justificació de preus

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

Plànol núm. 1. Situació, emplaçament i índex general
Plànol núm. 2. Esquema hidràulic de funcionament
Plànol núm. 3. Planta topogràfica
Plànol núm. 4. Planta general
Plànol núm. 5. Dipòsit
Plànol núm. 5.1. Estat actual
Plànol núm. 5.2. Implantació
Plànol núm. 5.3. Obra civil
Plànol núm. 5.4. Equips mecànics
Plànol núm. 5.5. Estructures
Plànol núm. 5.6. Rehabilitació del dipòsit existent
Plànol núm. 5.7. Urbanització
Plànol núm. 6. Arquetes
Plànol núm. 7. Seccions tipus i detalls
Plànol núm. 8. Instal·lacions elèctriques
Plànol núm. 9. Esquemes elèctrics
Plànol núm. 10. Serveis existents

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Fase 1

Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Resum de pressupost

Pressupost general

Fase 2

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum de pressupost

Resum pressupost total

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 4 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 5 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 7 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 9 de 1268

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL 3
2. OBJECTE DEL PROJECTE 3
3. DADES PRÈVIES 4
3.1. Cartografia i topografia 4
3.2. Geologia i geotècnia 4
4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 4
4.1. Esquema de funcionament 4
4.1.1. Situació actual 4
4.1.2. Situació futura 5
4.2. Justificació posada en servei del dipòsit les Monges 5
4.3. Justificació de cabals 6
4.3.1. Distribució 6
4.3.2. Cabal extraordinari (hidrant) 6
4.4. Càlculs hidràulics 6
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 7
5.1. Rehabilitació dipòsit les Monges 7
5.2. Adequació arqueta distribució 7
5.3. Caseta de bombament 8
5.4. Drenatges 9
5.5. Urbanització 9
5.6. Instal·lació elèctrica 9
5.7. Automatització i telecontrol 10
5.8. Plaques fotovoltaiques 10
5.9. Canonades 10
5.10. Reposicions 11
6. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 11
6.1. Fase 1 11
6.2. Fase 2 11
7. TERMINI D'EXECUCIÓ 11
8. SERVEIS AFECTATS 11
9. GESTIÓ DE RESIDUS 11
10. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL 11
11. SEGURETAT I SALUT 11
12. EXPROPIACIONS 12

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 10 de 1268

13. PRESSUPOST 12
13.1. Pressupost FASE 1 12
13.2. Pressupost FASE 2 12
13.3. Pressupost total de l'obra 12
14. REVISIÓ DE PREUS 12
15. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 13
16. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE 13
17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 14
18. CONCLUSIÓ 14

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 11 de 1268

1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

El terme municipal de Balenyà forma part de la comarca d'Osona, província de Barcelona. Presenta una extensió de 17,4 km^2 i es situa a una cota de 587 m.s.n.m. El punt més alt del municipi és el Puig Castellar amb 1.016 metres d'altura.

Els límits del terme municipal són al nord amb Tona, a l'est amb Seva i el Brull, al sud amb Centelles i Castellcir (el Moianès) i a l'oest amb Collsuspina (el Moianès).

El municipi està situat a la part meridional de la Plana de Vic, i forma part de la capçalera del riu Congost/Besòs.

El municipi té una població censada de 3.965 habitants (IDESCAT, 2023), dividits en 3.728 habitants als Hostalets de Balenyà, nucli principal i cap municipal, i 241 a Balenyà. La xarxa d'aigua potable compta amb 1.729 abonats.

La xarxa de subministrament té una extensió total de 24,45 km, composta principalment per PVC i polietilè.

El nucli urbà de Balenyà compta amb dos connexions de subministrament d'aigua en alta procedents de l'empresa Aigües d'Osona, en concret del seu ramal sud. Tot i tenir aquest dos punts de subministrament d'aigua no té cap dipòsit en funcionament per emmagatzemar aigua en cas de fallida del punt de subministrament.

L'any 2020 l'ajuntament de Balenyà redacta el pla director d'abastament d'aigua potable. Una de les actuacions que s'inclou és la construcció d'un nou dipòsit ubicat a la zona de la Font de l'Oblit de 1.500 m^3. Per alimentar el dipòsit es proposa la construcció d'una nova canonada general i l'estació de bombeig per impulsar les aigües captades en alta fins al dipòsit. També s'inclouen les obres de construcció d'una nova canonada d'alimentació per portar l'aigua al nucli urbà.

Amb data març de 2021 l'Ajuntament redacta el document "Estudi d'alternatives d'ubicació del dipòsit d'abastament en alta del nucli urbà de Balenyà" amb l'objectiu d'analitzar altres possibles ubicacions del dipòsit i fins i tot analitzar la posada en funcionament d'un dipòsit existent ubicat a la zona de les Monges de 1.000 m^3 que es va construir però no es va posar en servei. De les conclusions de l'estudi es desprèn que la millor alternativa des d'un punt de vista tècnic-econòmica és utilitzar el dipòsit de les Monges dotant-lo de l'equipament necessari per poder subministrar aigua al nucli urbà.

El març de 2021 es redacta un annex del Pla director d'abastament d'aigua potable per incloure l'actuació de posada en servei del dipòsit de les Monges.

Amb data abril de 2021 l'Ajuntament de Balenyà elabora la "Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)".

Les principals actuacions que es proposen executar per posar en servei el dipòsit d'aigua de les Monges son les següents:

- Instal·lació d'un grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu
- Instal·lació d'un grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà
- Construcció d'una caseta per allotjar les noves instal·lacions.
- Connexions des del dipòsit existent a la xarxa d'abastament existent
- Neteja i desinfecció del dipòsit existent.

Figura 1. Ubicació del terme municipal de Balenyà

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objectiu dels treballs és redactar un projecte constructiu que inclogui el disseny, tots els detalls constructius, així com el procediment constructiu per a la seva execució, i el pressupost detallat de les obres incloses en la memòria valorada esmentada anteriorment.

L'objectiu del dipòsit serà donar cobertura per hidrants de la zona verda on està situat l'actual dipòsit de les Monges, així com el reg de la mateixa. D'altra banda, també s'instal·laran grups de pressió per abastir d'aigua potable el municipi de Balenyà.

El projecte es divideix en dos lots corresponents a cada fase de construcció.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3. DADES PRÈVIES

3.1. Cartografia i topografia

Per a la realització del present projecte d'actuació específica s'ha utilitzat la cartografia a escales 1:5.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i un aixecament topogràfic de detall, realitzat per l'enginyer tècnic en topografia Carles Enric Llorens Vander-put, col·legiat núm. 08142. S'han utilitzat també les ortofotografies a escala 1:25.000, 1:5.000 I 1:2.500 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

El projecte s'ha redactat en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89.

L'informe topogràfic i els plànols corresponents es troben a l'annex número 3 del present document.

3.2. Geologia i geotècnia

La zona d'estud forma part de la denominada Plana de Vic. La Plana de Vic és una depressió allargada en direcció nord-sud que constitueix el nucli central de la comarca d'Osona. En concret, és una àrea de la Depressió Central Catalana on afloren els materials eocènics en posició subhoritzontal, entorn de la ciutat de Vic

Des d'un punt de vista geològic constitueixen sòls, sovint agrícoles, forestals o de prada. Alguns d'ells són autòctons, és a dir, procedeixen de la descomposició de la roca subjacent. La majoria, però, són sòls al·lòctons d'acumulació de materials que procedeixen d'altres bandes, gairebé sempre molt pròximes.

L'àrea objecte d'estudi se situa damunt de la unitat geològica següent:

- **Qga**,
    - Descripció**:** Glacis d'acumulació. Argiles amb còdols. Plistocè-Holocè
    - Classificació segons litologia i edat: Dipòsits sedimentaris del Quaternari
    - Era geològica: Cenozoic
    - Període geològic: Quaternari
    - Època geològica: Plistocè-holocè

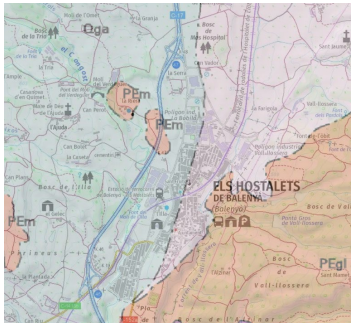


Figura 2. Mapa geològic de l'àmbit d'estudi. Institut Geolgògic de Catalunya.

Segons informació disponible a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) de sondejos efectuats en una zona propera a la zona de projecte, el terreny estaria format per unes capes més superficials d'argiles llimoses amb sorra o grava, seguida per capes més profundes de margues argiloses

Totes les obres d'aquest projecte s'han d'executar a les capes superficials del sòl. Tenint en compte el tipus de sòl detectat i el tipus d'obres que s'han d'executar no es preveu que hi hagi cap problema perquè les obres puguin ésser executades amb mitjans mecànics convencionals. Tanmateix, es preveu realitzar un estudi geotècnic detallat de la zona de la nova estació de bombament a l'inici de les obres.

4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1. Esquema de funcionament

4.1.1. Situació actual

Actualment Balenyà no disposa de recursos propis i el seu subministrament d'aigua es realitza en base a dos connexions a la canonada d'Osona Sud amb una compra en alta. A continuació es mostra un quadre resum de les connexions existents:

- Connexió Nord: Pressió de subministrament: 5 bar. Sense Reguladora. Cota: 560 msnm
- Connexió Poble Pressió de subministrament: 7 bar - 4,5 bar. Té reguladora amb consigna de 4,5 bar. Cota: 550 msnm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 12 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

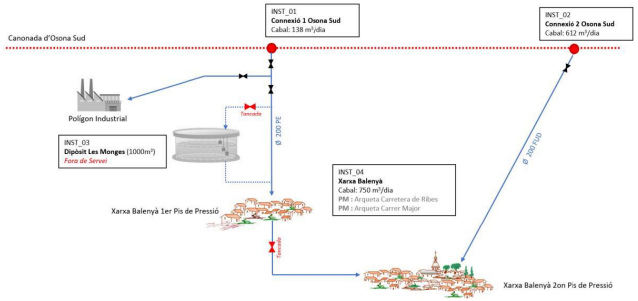


Figura 3. Esquema de funcionament actual

La primera connexió subministra aigua al polígon industrial i a la part nord del nucli a través d'una canonada de polietilè de diàmetre 200 mm, la segona connexió proporciona aigua a la resta del nucli a través d'una canonada de fosa dúctil de diàmetre 200 mm. Aquesta segona connexió ve regulada a través d'una vàlvula reductora que redueix la pressió dels 7 bars a 4,5 bars.

El cabal subministrat en alta al municipi l'any 2023 va ser de 277.248 m³ (759,58 m³/d) amb un cabal màxim de 80 m³/h. Actualment hi ha 1.732 abonats, 1.586 dels quals són abonats domèstics, 118 són abonats industrials i 28 són municipals.

La xarxa d'abastament de Balenyà té una longitud mitjana de 24,45 km, composta principalment per PVC (50 %), polietilè (33 %) i fibrociment (13 %). De forma residual, també està composta per fosa dúctil (2 %) i plom (0,7 %) . Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 20 mm i 200 mm, essent el més comú DN 63 (20 %) i DN 110 (20%).

4.1.2. Situació futura

El municipi no disposa d'un dipòsit propi i el seu subministrament depèn totalment dels dos punts de connexió esmentats anteriorment.

No obstant això, el municipi té actualment un dipòsit fora de servei, anomenat Dipòsit de Monges. Aquesta infraestructura es troba situada a la cota 578 msnm i a les coordenades UTM: X: 436.709,09; Y: 4.630.587,65. El dipòsit té un volum útil de 1.000 m³ i es troba en una parcel·la al nord del Polígon Industrial de Balenyà, entre l'antiga carretera N-152a i el carrer de Ribes, el carrer Marc Castanyer i el carrer de la Bòbila. El dipòsit té forma cilíndrica construït a base de plaques de formigó prefabricades rectangulars unides amb un sistema de cables d'acer pretensats perimetrals. El dipòsit es troba fora de servei perquè no té elements necessaris per a la seva connexió a la xarxa de subministrament existent. Tampoc presenta els elements de seguretat i de control necessaris per la seva operació.

Per motius d'estalvi energètic es determina que l'abastament d'aigua potable durant les hores de màxim consum es realitzarà mitjançant el sistema actual (connexió a la canonada en alta d'Osona Sud). D'altra banda, en les hores vall l'abastament d'aigua potable es realitzarà a partir dels nous grups de pressió situats al dipòsit de Les Monges i, d'aquesta manera, s'aconseguirà una renovació periòdica del volum d'aigua del dipòsit.

4.2. Justificació posada en servei del dipòsit les Monges

Amb data març de 2021 l'Ajuntament redacta el document "Estudi d'alternatives d'ubicació del dipòsit d'abastament en alta del nucli urbà de Balenyà". L'objectiu era analitzar les possibles ubicacions d'un nou dipòsit o la posada en funcionament del dipòsit les Monges.

De les conclusions de l'estudi es desprèn que la millor alternativa des d'un punt de vista tècnic-econòmica és utilitzar el dipòsit de les Monges dotant-lo de l'equipament necessari per poder subministrar aigua al nucli urbà.

A continuació es mostra el cost d'inversió de les actuacions proposades:

Alternativa		Cost implantació PEC (amb IVA) total *
Alternativa 1	Nou dipòsit en el municipi de El Brull	1,220,473.86 €
Alternativa 2	Renovació del dipòsit de les Monges	345,894.39 €
Alternativa 3	Renovació del dipòsit de les Monges amb canonada al pis baix de pressió i sectorització de la xarxa del poble	600,721.31 €
Alternativa 4	Nou dipòsit a la zona de l'Estabanell Nou	1,517,979.78 €

Taula 1. Resum costos alternatives

Es preveu que la construcció del dipòsit les Monges actualment tindria un cost d'uns 82.900 € (sense IVA).

Aquest preu inclouria:

- Dipòsit circular post-tensat aeri amb un diàmetre interior de 17,07 m format per un total de 23 mòduls massissos (1 mòdul terminal de tensat) de 5,00 m d'altura i 2,40 m d'ample, amb un volum útil amb resguard de 50 cm de 1.082 m³.
- Coberta circular de 18,50 m de diàmetre i 270 m³ aproximadament de superfície format per un pilar central auto-estable i 23 plaques recolzades en el pilar central i coronació dels panells verticals amb una sobrecàrrega màxima admissible de 200 kg/m².

Aquest preu no inclou l'obra civil addicional complementària (soleres, riostres, excavació, compactació de terres, etc.), passamurs, impermeabilització del dipòsit, elements de seguretat, etc.

En conclusió, la posada en funcionament del dipòsit les Monges suposa un cost inferior a les alternatives proposades i un estalvi mínim de 82.900€ del dipòsit ja construït.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 13 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.3. Justificació de cabals

4.3.1. Distribució

La Taula 2 mostra un resum dels cabals subministrats a la xarxa de Balenyà a l'any 2023 i els cabals futurs previstos mantenint el mateix rendiment hidràulic actual (65%) i millorant el rendiment (85%).

Pitjor Escenari	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)
Actual	277.248	760	933	80	22,2
Futur (65%)	365.645	1.007	1.234	110	30,7
Futur (85%)	289.202	797	977	88	24,5

Taula 2 – Cabals actuals i futurs per al municipi de Balenyà.

4.3.2. Cabal extraordinari (hidrant)

El cabal de disseny serà de 2.000 l/min (33,33 l/s) corresponent a l'ús de dos hidrants.

4.4. Càlculs hidràulics

La modelització de la xarxa amb l'alternativa 1 (connexió a canonada Osona Sud) resulta en una pressió mitjana de 38,14 mca. En total, 20,0% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca.

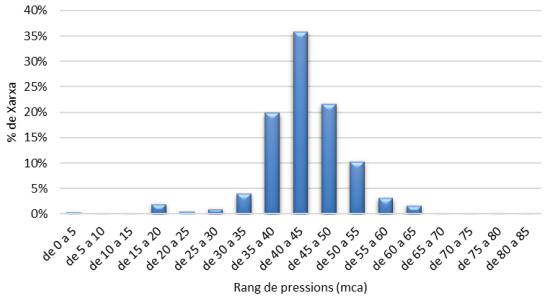


Figura 4: Histograma de pressions per a l'alternativa 1.

La modelització de la xarxa amb l'alternativa 2 (grups de pressió del dipòsit les Monges) resulta en una pressió mitjana de 34,06 mca. En total, 39% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca.

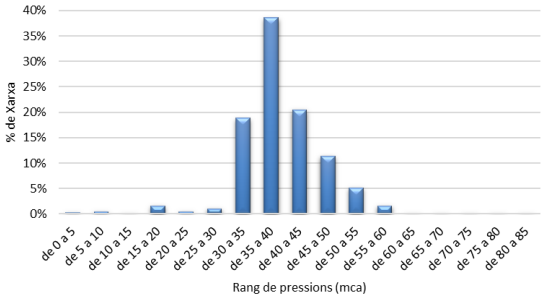


Figura 5: Histograma de pressions per a l'alternativa 2.

Dels càlculs hidràulics efectuats a l'annex núm. 5 s'extreuen les següents conclusions:

- Es consideren dos alternatives d'abastament al municipi de Balenyà:
  - Alternativa 1: Connexió canonada Osona Sud (com a l'actualitat)
    - La connexió nord abastirà el polígon i el sector de la Bòbila
    - La connexió sud abastirà la resta del municipi
  - Alternativa 2: Abastament des del dipòsit de les Monges
    - La connexió nord tindrà la funció d'ompliment del dipòsit les Monges
    - S'instal·laran dos grups de pressió amb les següents característiques:
      - Grup de pressió Polígon format per 2 bombes:
        - Potència unitària: 2,2 kW
        - Q= 20 m³/h
        - Hg= 30 m
        - Variador de freqüència
        - Diàmetre col·lector d'impulsió: 2 1/2''
      - Grup de pressió nucli urbà format per 3 bombes:
        - Potència unitària: 2,2 kW
        - Q= 50 m³/h
        - Hg= 20 m
        - Variador de freqüència
        - Diàmetre col·lector d'impulsió: 3''
    - Per al compliment de la normativa contra incendis, la Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010 (*Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu*

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 14 de 1268
Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

de bombers), s'instal·larà un grup de pressió format per 2 bombes de 60 m³/h connectades a cada grup de pressió. Tanmateix, serà necessari augmentar el diàmetre de les canonades al municipi perquè tots els hidrants compleixin amb la normativa. Si bé, no és objecte d'aquest projecte la substitució d'aquestes canonades.

S'instal·larà un grup de pressió format per dues bombes, connectat a cada grup de pressió de consum ordinari amb les següents característiques

- Grup de pressió hidrants format per 2 bombes:
  - Potència unitària: 7,5 kW
  - Q= 120 m³/h
  - Hg= 30 m
  - Variador de freqüència
  - Diàmetre col·lector d'impulsió: DN150

- La cloració es portarà a terme mitjançant una recirculació del dipòsit. L'aspiració de la bomba serà per sota i diametralment oposada a l'entrada d'aigua al dipòsit. El retorn de recirculació haurà de coincidir amb l'entrada d'aigua, és a dir, les dues entrades seran per la part superior del mur a làmina lliure del dipòsit. En aquest punt es realitzarà la dosificació d'hipoclorit sòdic al 15% en proporció directa al residual mesurat en temps real (mitjançant analitzador) a la mostra presa des del sistema de bombament instal·lat. La dosificació serà en funció del senyal de residual en temps real.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1. Rehabilitació dipòsit les Monges

Per a la posada en funcionament del dipòsit les Monges serà necessari portar a terme una rehabilitació mitjançant la regularització i posterior impermeabilització del dipòsit d'aigua potable. El dipòsit té una capacitat de 1.000 m³, un diàmetre aproximat de 19 m, un perímetre de 58 m i 4,30 m d'altura mitjana.

La rehabilitació s'executarà amb un equip amb formació en espais confinats format per un recurs preventiu i 2 operaris especialistes.

Previ a les feines de rehabilitació es buidarà el dipòsit d'aigua.

Els treballs consistiran en una primera regularització de solera i parets amb morter tixotròpic de reparació estructural de fraguat ràpid, reforçat amb fibres i inhibidor de corrosió.

Posteriorment s'instal·larà una membrana de morter impermeable monocomponent deformable i elàstic adequada per a impermeabilització de dipòsits d'aigua potable.

S'executaran mitges canyes en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial.

Per últim, es portarà a terme l'adequació del dipòsit als requisits de seguretat d'acord amb la normativa RD 3/2023. Es substituirà la tapa d'accés al dipòsit, s'instal·larà una escala amb proteccions per l'accés a la coberta i pates per accedir a l'interior, una barana a la coberta i es renovaran les reixes de ventilació del dipòsit.

5.2. Adequació arqueta distribució

Existeixen dues arquetes pròximes al dipòsit equipades amb la canonada d'entrada i valvuleria.

Amb l'objectiu d'evitar perforar el dipòsit s'aprofitarà el forat existent de la canonada d'entrada per convertir-lo en la sortida.

En primer lloc serà necessari retirar les canonades i la valvuleria i enderrocar l'arqueta existent ja que es troba en mal estat i les seves reduïdes dimensions compliquen l'operativa de manteniment i operació de la valvuleria.

Es construirà en el mateix lloc una nova arqueta de dimensions exteriors 4,05 x 2,20 m i una altura de 1,85 m, a la mateixa cota que l'existent. La llosa i els murs seran de formigó armat HA-25/B/20/XC2 de gruix 0,30 m.

L'aigua entrarà per la canonada d'entrada existent i mitjançant una derivació en T serà desviada en direcció a la caseta per entrar al dipòsit.

A l'interior de l'arqueta s'instal·larà una vàlvula de comporta motoritzada que controlarà l'ompliment del dipòsit.

A l'arqueta també s'instal·larà una vàlvula de comporta manual DN200 que romandrà tancada en tot moment però tindrà la funció de bypass de seguretat. També s'instal·larà un carret de desmuntatge per facilitar les tasques de manteniment i substitució de la valvuleria.

D'altra banda, la canonada de sortida del dipòsit entrarà a l'arqueta. S'instal·larà una primera derivació T DN200 amb una vàlvula de comporta manual DN200 pel buidat del dipòsit. Seguidament una altra derivació T DN200 desviarà l'aigua en direcció a la caseta amb un col·lector DN200 del qual aspiraran els dos grups de pressió. Aquesta segona derivació anirà equipada amb una vàlvula de comporta DN200 i un carret de desmuntatge DN200.

L'arqueta comptarà amb tapes quadrares abatibles i graons d'accés al seu interior.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 15 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

5.3. Caseta de bombament

La cambra de l'estació de bombament es construirà a prop del dipòsit deixant una separació de seguretat per no provocar danys estructurals al dipòsit durant el moviment de terres i la construcció de la mateixa.

La caseta tindrà tres cambres:

- Cambra soterrada de dimensions interiors en planta de 5,10 x 4,90 m i una altura total de 4,25 m, que allotjarà els grups de pressió, equips, valvuleria i instrumentació
- Cambra superficial de dimensions interiors en planta de 1,60 x 2,20 m i una altura de 2,65 m de quadres elèctrics
- Cambra superficial de dimensions interiors en planta 1,60 x 2,70 m i una altura de 2,65 m pel sistema de cloració.

La cambra d'equips estarà formada per 4 murs de contenció de terres amb un gruix de 30 cm i una llosa de fonamentació de 40 cm de gruix. La llosa de fonamentació i murs de contenció seran de formigó armat, realitzat in situ, tipus HA25/B/20/XC2.

Sobre els murs de contenció s'aixequen els murs de tancament de l'edifici.

La cambra de quadres elèctrics i la de cloració seran superficials i estaran formades per una llosa de fonamentació de 30 cm de gruix i murs perimetrals de bloc de formigó prefabricat d'altura 2,40 m.

La cambra de clor disposarà d'un mur de bloc de 0,50m d'altura amb l'objectiu de formar un cubeto per evitar vessaments en el dipòsit d'hipoclorit.

El tancament de la caseta serà de parets de bloc foradat de morter ciment de 400x200x200mm, formigonats i armats els blocs fins a una alçada d'un metre, i arremolinada i pintada exteriorment de color terrós.

L'estructura de coberta de l'edifici estarà formada per plaques alveolars que aniran recolzades sobre bigues perimetrals de 0,20 x 0,25 m situades al cap dels murs, sobre recolzaments de neoprè. Les plaques es completaran amb una capa de compressió de formigó de 5 cm.

Per sobre d'aquest forjat es disposarà la coberta que es defineix al Doc. Núm. 2 de plànols.

Pel que fa als acabats, el projecte preveu pintar la caseta de bombament amb colors terrosos i que així ajudin al seu camuflatge i a la conseqüent integració paisatgística. El projecte proposa el cobriment de la paret de blocs de formigó prefabricat amb una capa de morter de 2,5 cm de gruix sobre una malla d'adherència amb un acabat arrebossat i pintat amb colors terrosos. Aquest acabat serà imprescindible en totes aquelles parets visibles. S'evitaran també els acabats del tipus industrial en portes, parets i finestres.

A l'estació de bombament s'instal·laran els 3 grups de pressió i la valvuleria necessària pel seu correcte funcionament i control.

El grup de pressió del polígon tindrà una consigna de pressió de 3 kg/cm^2 amb un cabal Q=20m^3/h i estarà format per 2 bombes verticals centrífugues de 2,2 kW de potència unitària de cada bomba.

El col·lector d'impulsió serà d'acer inoxidable AISI316L i tindrà un diàmetre de 2 1/2'' i s'augmentarà a DN150 per a la connexió amb el grup contra-incendis.

Seguidament el col·lector estarà equipat amb un cabalímetre electromagnètic DN150, dues vàlvules de comporta manuals DN150, un carret de desmuntatge DN150, una vàlvula ventosa trifuncional DN50 equipada amb una vàlvula de comporta manual DN50, un picatge per a presa de mostres i un manòmetre i sensor de pressió.

El grup de pressió del nucli urbà tindrà una consigna de pressió de 2 kg/cm^2 amb un cabal Q=50m^3/h i estarà format per 3 bombes verticals centrífugues de 2,2 kW de potència unitària de cada bomba.

El col·lector d'impulsió serà d'acer inoxidable AISI316L i tindrà un diàmetre de 3'' i s'augmentarà a DN150 per a la connexió amb el grup contra-incendis.

El col·lector d'impulsió estarà equipat amb els mateixos equips i valvuleria que el col·lector del polígon.

El grup de pressió contra-incendis estarà connectat al col·lector d'impulsió del polígon i del nucli urbà mitjançant un tub DN150 d'acer inoxidable AISI316L equipat amb una vàlvula de comporta DN150 i una vàlvula antiretorn de doble clapeta DN150 per a cada connexió. El grup farà la funció de suport en cas de baixada de la pressió de servei i estarà format per 2 bombes de 60 m^3/h cadascuna i una potència unitària de 7,5 kW per cada bomba.

Per a la realització de proves de funcionament del grup de pressió contra-incendis, s'executa una derivació DN150, equipada amb una vàlvula de comporta manual DN150, que es connectarà al dipòsit.

La cambra incorporarà un polispast per facilitar el manteniment dels grups de pressió. Davant la porta d'accés es construirà una estructura metàl·lica formada per un TRAMEX de dimensions 1,60 x 1,60 m suportat per pilars i bigues HEB140 a on se situaran els equips per la seva extracció.

Per últim, aquesta cambra també disposarà de la bomba recirculadora del dipòsit i dels analitzadors de clor.

D'altra banda, la cambra d'equips elèctrics disposarà dels equipaments elèctrics.

A la cambra de clor s'instal·larà un dipòsit de 400 litres per a l'hipoclorit sòdic protegit amb un cubeto d'obra i dues bombes dosificadores en configuració 1 + 1 de reserva.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 16 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

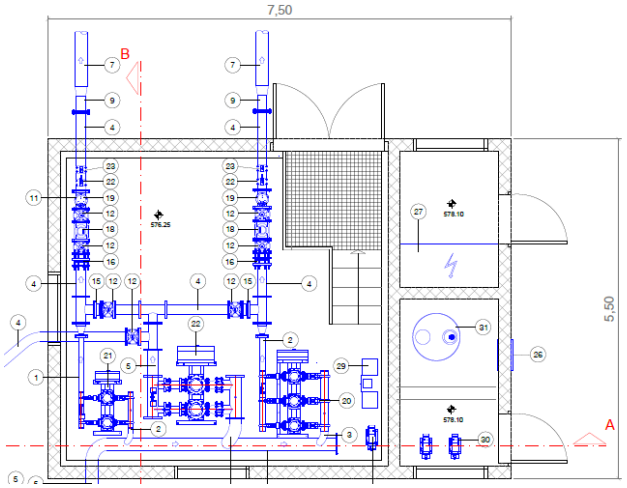
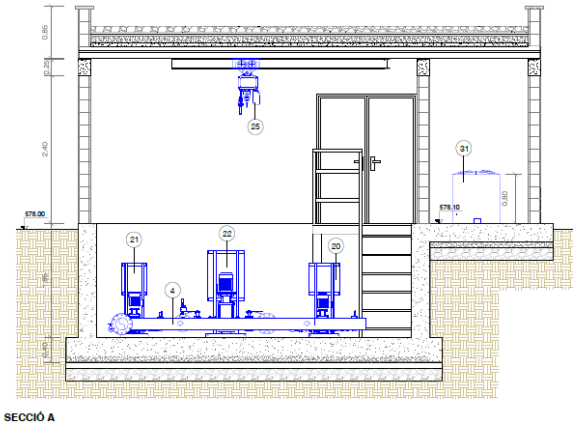


Figura 6. Vista en planta de la caseta de bombament



SECCIÓ A

Figura 7. Vista en secció de la caseta de bombament

5.4. Drenatges

Es preveu que l'aigua recollida a la coberta de la caseta vagi a parar a uns baixants de PVC DN110. L'aigua recorrerà superficialment fins a unes reixes que connectaran als pous de desguàs del dipòsit.

Tant la xarxa de desguassos com la xarxa de pluvials desguassaran en un pou de registre.

La sortida d'aquest pou es farà amb un tub de PVC DN400 que desaiguarà a la xarxa del carrer innominat situat davant del dipòsit.

5.5. Urbanització

El nou dipòsit i la caseta tindran un accés i un tancat perimetral. La parcel·la es pavimentarà amb una capa de 15 cm de gruix de paviment de formigó amb acabat remolinat per tal de facilitar la mobilitat dins de la parcel·la i les tasques de manteniment de les instal·lacions.

5.6. Instal·lació elèctrica

A continuació s'adjunta una relació de tots els equips que s'ha previst instal·lar. En la taula s'indica els aparells en funcionament simultani o aquells en els que els equips estan duplicats, per així tenir un equip de reserva en cas d'averia.

			RECEPTOR						
Ref.	LINIA	Ut.	Potencia (kW)	Coef. Carga (K)	Coef. Simult. (K)	Pot. Calculo (W)	F. Pot. Cos (fi)	Tensión (V)	Linea Tri/Mono
	QGBT								
L01	Grup pressió nucli urbà (3 bombes)	1	6,60	1,25	0,70	5.775	0,85	400	T
	Grup pressió nucli urbà 2								
L02	Grup pressió polígon (2 bombes)	1	4,40	1,25	0,70	3.850	0,85	400	T
L03	Grup pressió contraincendis (2 bombes)	1	15,00	1,25	0,70	13.125	0,85	400	T
	Grup pressió polígon 2								
L04	Analitzador indicador transmisor APMIX	1	0,02	1,00	1,00	20	0,9	230	M
L05	Bomba dosificadora electrónica CLPW 30	1	0,20	1,25	1,00	250	0,9	230	M
L06	Cabalímetres sortida grup	1	0,20	1,00	1,00	200	0,9	230	M
L07	Sensor nivel dipòtis	1	0,10	1,00	1,00				
L08	Vàlvula entrada	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L09	Vàlvula 1 polígon - Arqueta 1	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L10	Vàlvula 2 polígon - Arqueta 1	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L11	Vàlvula arqueta 3	1	0,50	1,25	1,00	625	0,8	400	T
L12	Polipast	1	2,20	1,25	1,00	2.750	0,85	400	T
L13	Bomba de Recirculació	1	0,37	1,25	1,00	463	0,85	400	T
L14	Enllumenat sales	1	0,50	1,00	1,00	500	0,85	230	M
L15	Endolls sales	1	2,20	1,00	1,00	2.200	0,85	230	M
L16	Alimentació equips control	1	0,30	1,00	1,00	300	0,85	230	M
L17	Alimentació maniobres	1	0,20	1,00	1,00	200	0,85	230	M
L18	Enllumenat exterior	1	0,30	1,00	1,00	300	0,85	230	M
L19	Extractor sala cloració	1	0,30	1,25	1,00	375	0,85	230	M

La tensió de servei serà de 400/230 V a un a freqüència industrial de 50 Hz.

L'esquema de distribució, segons ITC-BT-08, és TT.

A l'annex núm. 08 de càlculs elèctrics es detallen les noves instal·lacions.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 17 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5.7. Automatització i telecontrol

La instal·lació d'automatització i control del sistema d'abastament i distribució d'aigua potable del dipòsit d'aigua Les Monges s'ajustarà als estàndards d'arquitectura de control, comunicacions i integració ja implantats al sistema actual de tele gestió d'abastament d'aigua del municipi.

El projecte contempla com actuació principal el control i integració de la nova instal·lació projectada basada en un conjunt format per un dipòsit i una sala de bombament. I 3 estacions remotes pel control de vàlvules distribuïdes pel municipi de Balenyà.

Ambdues instal·lacions es dimensionaran segons les seves entrades i sortides a gestionar, i es comunicarà el PLC amb el sistema SCADA existent mitjançant un radio enllaç amb la central de control del servei d'explotació del subministrament d'aigua del poble. Es programarà el PLC i el sistema de visualització SCADA.

El número total de senyals pel sistema d'automatització del conjunt dipòsit i edifici de bombes s'estima en la previsió següent

REV1	TAG EQUIP	DESCRIPCIO	PLC ED	SD	EA	SA	BUS	PROTOCOL
		DIPÒSIT I BOMBAMENT BALENYÀ						
	CCM1		**39**	**10**	**8**	**0**	**6**	
	SENYALS DE QUADRE							
	-	Defecte en protecció de quadre	1	0	0	0	0	-
	-	Estat inversor	2	0	0	0	1	MODBUS
	GRUP PRESSIÓ							
	QGP_01	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
	QGP_01	Senyals estat - alarmes variador						
	QGP_02	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
	QGP_02	Senyals estat - alarmes variador						
	QGP_03	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
	QGP_03	Senyals estat - alarmes variador						
	BOMBA RECIRCULACIÓ							
	BR_01	Bomba Recirculació	1	1	0	0	0	-
	EQUIP CLORACIÓ							
	E.CLOR_01	Equipos cloració	2	1	1	0	0	
		Senyals estat						
		Nivell de boia dipòsit clor	1	0	0	0	0	-
		Contacte						
	CABALIMETRE							
	FT_1	Cabalímetre bombament	0	0	1	0	1	MODBUS
		Sensor						
	FT_2	Cabalímetre bombament	0	0	1	0	1	
		Sensor						
	NIVELLS DIPÒSIT							
		Nivell MAX I MIN de boia dipòsit	2	0	0	0	0	MODBUS
		Contacte						
		Sonda nivell	0	0	1	0	0	
		Sensor						
	VÀLVULES COMPORTA							
	VCM_01	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
	VCM_01	Senyals estat						
	VCM_02	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
	VCM_02	Senyals estat						
	VCM_03	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
	VCM_03	Senyals estat						
	VCM_04	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
	VCM_04	Senyals estat						

5.8. Plaques fotovoltaiques

Per tal de reduir el consum energètic i aconseguir que les instal·lacions presents siguin més sostenibles, es planteja una instal·lació d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació actuarà en règim d'autoconsum amb injecció d'excedents.

La instal·lació estarà formada per mòduls fotovoltaics distribuïts a la part superior del dipòsit i a la coberta de la nova sala de bombes.

Es preveu instal·lar el camp fotovoltàic a la part superior del dipòsit i a la coberta de la sala de bombes. Són cobertes relativament planes amb orientació -42º Azimut..

S'instal·laran 9 mòduls solars de 550 Wp sobre la coberta de la sala i 41 mòduls sober el dipòsit obtenint una potència de 27,50 kWp. Es muntaran mitjançant una estructura metàl·lica en forma de triangle amb una inclinació de 15º. L'estructura es subjectarà mitjançant la col·locació de contrapesos de formigó de formigó i unides entre elles. En annex de càlculs es calcula el valor del llast per contrarestar l'esforç del vent.

5.9. Canonades

Aèries

Les canonades amb traçat aeri seran d'acer inoxidable AISI 316 amb unions soldades entre trams de canonades i accessoris i embridades entre la canonada i les vàlvules (de retenció i d'aïllament) i el cabalímetre.

Canonades enterrades

Les canonades enterrades es construiran amb tub de polietilè d'alta densitat de 10 atmosferes de pressió nominal.

Passamurs

La formació de passamurs per a la connexió de totes les canonades fins diàmetre 200 mm amb els nous murs i pous es faran mitjançant la formació del caixetí i segellat de juntes a base de morter monocomponent sikagrout 213 o equivalent.

Rases

Totes les canonades d'entrada i de sortida es col·locaran en rases. Aquestes rases garantiran, en tot el traçat, una profunditat mínima d'1 metre fins a la rasant del tub. Al Doc. Núm. 2 de plànols es detallen totes les seccions tipus de rasa.

Les canonades s'instal·laran sobre un llit de sorra de 10 cm de gruix dins d'una rasa amb un recobriment total mínim per sobre de la generatriu superior de 100 cm, amb una primera capa de sorra fina

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 18 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

compactada de 10 cm. El replè posterior s'efectuarà amb material de la pròpia excavació garbellat per eliminar els elements gruixuts i amb material de préstec, compactats per capes de 25 cm de gruix fins aconseguir el 95% del Proctor Modificat.

5.10. Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 5 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el camí de la parcel·la es realitzarà la reposició de l'última capa de paviment mitjançant 20 cm de tot-ú.

6. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Les obres incloses en aquest projecte es dividiran en dues fases tal que a la primera fase s'executin els treballs necessaris per al correcte funcionament de l'abastament d'aigua potable per a consum ordinari i a la segona fase s'executin les millores del sistema.

6.1. Fase 1

En aquesta fase s'executaran les actuacions següents:

- Rehabilitació del dipòsit les Monges
- Nova caseta de bombament que inclourà:
    - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu
    - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà
- Connexions des del dipòsit existent a la xarxa d'abastament existent
- Construcció de noves arquetes amb vàlvules motoritzades per funcionament telecontrolat

6.2. Fase 2

- Grup de pressió contra-incendis
- Urbanització del dipòsit
- Instal·lació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes del dipòsit i caseta de bombament

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini de construcció de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de **QUATRE (4) mesos per a la FASE 1 i de UN mes i mig (1,5) per a la FASE 2.**

El termini de garantia de les obres es fixa en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

8. SERVEIS AFECTATS

No es preveu l'afecció als serveis existents, si bé, es preveuen creuaments i paral·lelismes de conduccions de telefonia, enllumenat públic, sanejament, aigua potable i gas.

A l'annex número 13 es detallen les afeccions.

9. GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex núm. 12 d'aquest projecte inclou l'Estudi Gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. El pressupost inclou les partides corresponent a la gestió de residus, ja sigui de forma explícita en el capítol corresponent o be inclòs dins les pròpies partides d'obra.

10. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL

Donades les característiques del *Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà*, es constata que no forma part de cap dels supòsits previstos als annexos I i II de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental i les obres tampoc afecten a espais inclosos en el PEIN o en altres figures d'especial protecció (Xarxa Natura 2000, ENPE...).

11. SEGURETAT I SALUT

En acompliment de l'article 4rt. 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, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en l'annex núm. 10 s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost (PEM) del estudi de seguretat i salut de la Fase 1 és de **7.270,40 € (set mil dos-cents setanta euros amb quaranta cèntims).**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 19 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El pressupost (PEM) del estudi de seguretat i salut de la Fase 2 és de **1.817,63 € (mil vuit-cents disset euros amb seixanta-tres cèntims).**

Per tant, el pressupost de Seguretat i Salut (PEM) del conjunt de l'obra puja la quantitat de: **NOU MIL VUITANTA-VUIT euros amb TRES cèntims (9.088,03 €).**

12. EXPROPIACIONS

Totes les actuacions previstes es situen en terrenys de titularitat pública.

13. PRESSUPOST

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a l'annex núm. 14. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte, i del qual s'obté el següent resum:

13.1. Pressupost FASE 1

Pressupost general d'execució material: **TRES-CENTS VUITANTA-SET MIL NOU-CENTS DIVUIT euros amb DOTZE cèntims (387.918,12 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS euros amb CINQUANTA-SET cèntims (461.622,57 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES euros amb TRENTA-UN cèntims (558.563,31 €).**

13.2. Pressupost FASE 2

Pressupost general d'execució material: **VUITANTA-SET MIL CENT SETANTA-QUATRE euros amb SIS cèntims (87.174,06 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT TRES MIL SET-CENTS TRENTA-SET euros amb TRETZE cèntims (103.737,13 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CENT VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-UN euros amb NORANTA-TRES cèntims (125.521,93 €).**

13.3. Pressupost total de l'obra

Pressupost general d'execució material: **QUATRE-CENTS SETANTA-CINC MIL NORANTA-DOS euros amb DIVUIT cèntims (475.092,18 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CINC-CENTS SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU euros amb SEIXANTA-NOU cèntims (565.359,69 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL VUITANTA-CINC euros amb VINT-I-TRES cèntims (684.085,23 €).**

14. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

En cas que fos necessari portar a terme una revisió de preus, es proposa que s'apliqui la fórmula tipus número 561 (Instal·lacions i conduccions d'abastament i sanejament) d'acord amb el Reial Decret 1359/2011.

$$K_t = 0{,}10\,C_t/C_0 + 0{,}05\,E_t/E_0 + 0{,}02\,P_t/P_0 + 0{,}08\,R_t/R_0 + 0{,}28\,S_t/S_0 + 0{,}01\,T_t/T_0 + 0{,}46$$

On,

K_t = Coeficient teòric de revisió en el moment d'execució.

C_o = Índex de cost del ciment en la data de la licitació.

C_t = Índex de cost del ciment en el moment d'execució.

E_o = Índex de cost de l'energia en la data de la licitació.

E_t = Índex de cost de l'energia en el moment d'execució.

P_o = Índex de cost de productes plàstics en la data de la licitació.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 20 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P_t = Índex de cost de productes plàstics en el moment d'execució.

R_o = Índex de cost d'àrids i roques en la data de la licitació.

R_t = Índex de cost d'àrids i roques en el moment d'execució.

S_o= Índex de cost dels materials siderúrgics en la data de la licitació.

S_t = Índex de cost dels materials siderúrgics en el moment d'execució.

T_o= Índex de cost dels materials electrònics en la data de la licitació.

T_t = Índex de cost dels materials electrònics en el moment d'execució.

15. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació es proposa la classificació que s'ha d'exigir als contractistes per a presentar-se a la licitació de les obres d'aquest projecte.

Grup: E Hidràuliques

Subgrup 1: Abastament i sanejament

Categoria 3 (de 360.000 a 840.000 € d'anualitat)

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017 del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic no és exigible la classificació del contractista per part de les administracions per a l'execució de contractes d'obres que el seu el valor estimat sigui inferior a 500.000 euros.

En aquest cas, el contractista podrà acreditar la seva solvència tant mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació que correspongui al contracte, o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits ens els plecs del contracte.

16. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Els documents que formen part d'aquest projecte són :

DOCUMENT NUM. 1. MEMÒRIA

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 Recopilació de la informació existent

Annex núm. 2 Informe geològic i geotècnic

Annex núm. 3 Treballs de topografia

Annex núm. 4 Reportatge fotogràfic

Annex núm. 5 Càlculs hidràulics

Annex núm. 6 Obra civil, càlculs estructurals i mecànics

Annex núm. 7 Processos constructius i organització de l'obra

Annex núm. 8 Càlculs elèctrics

Annex núm. 9 Automatització i telecontrol

Annex núm. 10 Pla d'obra

Annex núm. 11 Estudi de seguretat i salut

Annex núm. 12 Gestió de residus

Annex núm. 13 Serveis afectats

Annex núm. 14 Justificació de preus

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

1.- Situació, emplaçament i índex de plànols

2.- Esquema de funcionament

3.- Planta topogràfica

4.- Planta general

5.- Dipòsit

5.1- Estat actual

5.2- Implantació

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 21 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 22 de 1268

5.3- Obra civil

5.4- Equips mecànics

5.5- Estructures

5.6- Rehabilitació del dipòsit existent

5.7- Urbanització

6.- Arquetes

7.- Seccions tipus i detalls

8.- Instal·lacions

9.- Esquemes elèctrics

10.- Serveis afectats

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

Fase 1

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Fase 2

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

Resum pressupost total

17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En acompliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, 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.

18. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta memòria, i amb els documents que constitueixen aquest projecte, es considera que es verifiquen els objectius de la seva redacció i es sotmet a l'aprovació dels organismes competents.

Balenyà, abril de 2024

L'enginyer industrial autor del projecte:

Oscar Soria i Garcia

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'enginyeria i consulting, S. L.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 23 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEXOS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 24 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 25 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 1. RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 26 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 27 de 1268

ANNEX NÚM. 1: RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. DOCUMENTACIÓ 3

APÈNDIX 1.- MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)" 5

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 28 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 29 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'inclou la documentació utilitzada per la redacció del present projecte constructiu.

2. DOCUMENTACIÓ

- Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)". Gener 2024

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 30 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 31 de 1268

APÈNDIX 1.- Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)".

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 32 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 33 de 1268

A|B|M Consulting
especialistes en enginyeria de l'aigua i territori

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

GENER 2024

Ajuntament de Balenyà

Avda. Països Catalans, 50,
17457 Riudellots de la Selva,
Girona. Espanya

Tel. +34 972 477 718
Fax +34 972 478 014
email. abm@abm.cat

www.abm.cat

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 34 de 1268

MEMÒRIA

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 3
1.1. Antecedents generals 3
1.2. Situació de manca de recurs 4
2. SITUACIÓ ACTUAL 4
3. OBJECTIU DE LA MEMÒRIA VALORADA 5
4. JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA 5
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 10
5.1. Nova canonada per a la connexió de la xarxa en alta al dipòsit les Monges 10
5.2. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa del poble 11
5.3. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa del polígon industrial 11
5.4. Posada en funcionament del Dipòsit de les Monges 12
5.5. Grup de pressió d'impulsió per als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu 13
5.6. Grup de pressió i canonada d'impulsió per al nucli urbà de Balenyà 13
5.7. Grup de pressió contra incendis 13
5.8. Instal·lació elèctrica i fotovoltaica 14
5.9. Instal·lació de 5 arquetes equipades amb vàlvules motoritzades 14

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

5.10. Automatització i telecontrol 14
5.10.1. Abastament actual (connexió a canonada Osona Sud) 14
5.10.2. Abastament a través del dipòsit 14
6. TERMINI D'EXECUCIÓ 15
7. DOCUMENTS QUE CONTÉ LA MEMÒRIA VALORADA 15
8. VALORACIÓ ESTIMATIVA DE LES OBRES 15

1. ANTECEDENTS

1.1. Antecedents generals

El nucli urbà de Balenyà compta amb dos connexions de subministrament d'aigua en alta procedents de l'empresa Aigües d'Osona, en concret del seu ramal sud. Tot i tenir aquest dos punts de subministrament d'aigua no té cap dipòsit en funcionament per emmagatzemar aigua en cas de fallida del punt de subministrament.

L'any 2020 l'ajuntament de Balenyà redacta el pla director d'abastament d'aigua potable. Una de les actuacions que s'inclou és la construcció d'un nou dipòsit ubicat a la zona de la Font de l'Oblit de 1.500 m^3. Per alimentar el dipòsit es proposa la construcció d'una nova canonada general i l'estació de bombeig per impulsar les aigües captades en alta fins al dipòsit. També s'inclouen les obres de construcció d'una nova canonada d'alimentació per portar l'aigua al nucli urbà.

Amb data febrer de 2021 l'Ajuntament redacta el document "Estudi d'alternatives d'ubicació del dipòsit d'abastament en alta del nucli urbà de Balenyà" amb l'objectiu d'analitzar altres possibles ubicacions del dipòsit i fins i tot analitzar la posada en funcionament d'un dipòsit existent ubicat a la zona de les Monges de 1.000 m^3 que es va construir però no es va posar en servei. De les conclusions de l'estudi es desprèn que la millor alternativa des d'un punt de vista tècnic-econòmica és utilitzar el dipòsit de les Monges dotant-lo de l'equipament necessari per poder subministrar aigua al nucli urbà.

El març de 2021 es redacta un annex del Pla director d'abastament d'aigua potable per incloure l'actuació de posada en servei del dipòsit de les Monges.

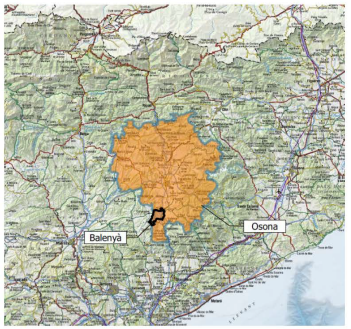


Figura 1. Ubicació del terme municipal de Balenyà

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 35 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 36 de 1268

1.2. Situació de manca de recurs

Durant la borrasca "Gloria" es va trencar la canonada en alta del sistema Osona Sud. Degut a aquest fet i que no es disposa d'un dipòsit de regulació i emmagatzematge el dia 20 de gener de 2020 no es va poder subministrar aigua als usuaris de Balenyà.

2. SITUACIÓ ACTUAL

Actualment Balenyà no disposa de recursos propis i el seu subministrament d'aigua es realitza en base a dos connexions a la canonada d'Osona Sud amb una compra en alta. A continuació es mostra un quadre resum de les connexions existents:

- Connexió Nord: Pressió de subministrament: 5 bar. Sense Reguladora. Cota: 560 msnm
- Connexió Poble Pressió de subministrament: 7 bar - 4,5 bar. Té reguladora amb consigna de 4,5 bar. Cota: 550 msnm

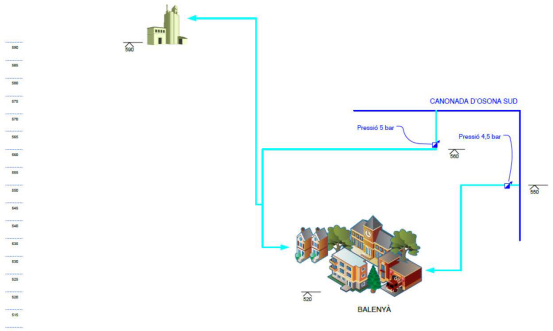


Figura 2. Esquema vertical de la xarxa d'abastament de Balenyà (Font:PDA Balenyà, 2020).

Tal com s'indica en el Pla Director d'abastament de Balenyà (2020), els cabals aportats en m³ mensuals per cadascuna de les dues connexions durant el 2019 va ser de 213.949 m³/any per la connexió 1 i 50.119 m³/any per la connexió 2. El cabal màxim diari subministrat al municipi va ser de 760,5 m³/dia (Agost).

El municipi no disposa d'un dipòsit propi i el seu subministrament depèn totalment dels dos punts de connexió esmentats anteriorment.

No obstant això, el municipi té actualment un dipòsit fora de servei, anomenat Dipòsit de Monges. Aquesta infraestructura es troba situada a la cota 578 msnm i a les coordenades UTM:

X: 436.709,09; Y: 4.630.587,65. El dipòsit té un volum útil de 1000 m³ i es troba en una parcel·la al nord del Polígon Industrial de Balenyà, entre l'antiga carretera N-152a i el carrer de Ribes, el carrer Marc Castanyer i el carrer de la Bòbila.

El dipòsit es troba fora de servei perquè no té elements necessaris per a la seva connexió a la xarxa de subministrament existent. Tampoc presenta els elements de seguretat i de control necessaris per la seva operació.

Figura 3. Dipòsit de les Monges

3. OBJECTIU DE LA MEMÒRIA VALORADA

L'objectiu del present document és redactar una memòria valorada que inclogui el disseny i la valoració de les obres necessàries per la posada en servei del dipòsit les Monges per tal de garantir aigua als usuaris de Balenyà en cas de fallada del subministrament d'aigua en alta.

4. JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA

Un grup de pressió instal·lat a una caseta a la sortida del dipòsit subministrarà aigua potable per la xarxa urbana, controlant la pressió de subministrament en 2 kg/cm² a la sortida de bombament.

Un altre grup de pressió instal·lat a la caseta a la sortida del dipòsit subministrarà aigua potable als sectors industrials, controlant la pressió de subministrament en 3 kg/cm².

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

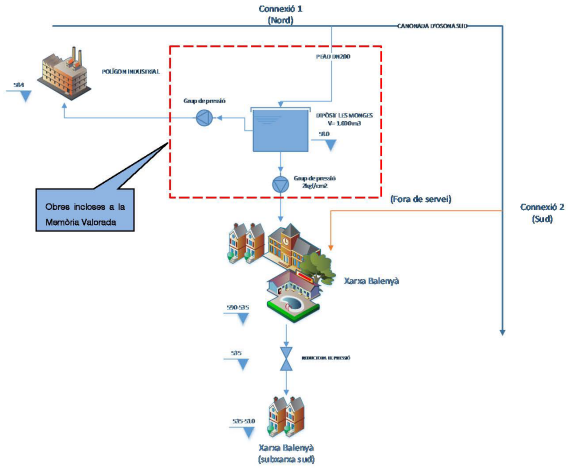


Figura 4. Esquema vertical de la solució projectada

Les característiques de la solució es resumeixen en els següents punts:

1. Nova canonada per a la connexió de la xarxa en alta al dipòsit les Monges;
2. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa en baixa del poble;
3. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa en baixa del polígon industrial;
4. Posada en funcionament del dipòsit de les Monges;
5. Instal·lació de grup de pressió per al subministrament d'aigua potable per als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu;
6. Instal·lació de grup de pressió per al subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà.
7. Instal·lació de grup de pressió contra incendis
8. Instal·lació de 5 arquetes equipades amb vàlvules de comporta motoritzades
9. Instal·lació de grup de pressió contra incendis

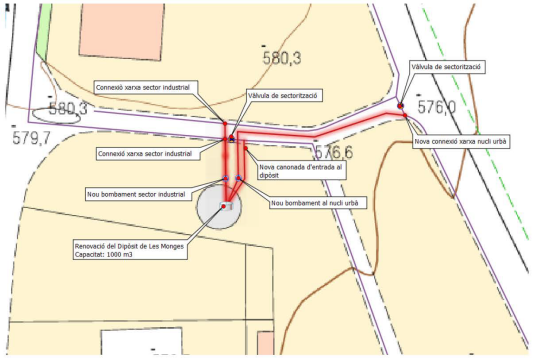


Figura 5. Esquema horitzontal de la solució projectada.

La modelització de la xarxa resulta en una pressió mitjana de 37,7 mca. En total, 32,5% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca. Les Figures Figura 7 i Figura 8 presenten els resultats de la simulació amb la xarxa actual en les hores amb consum més baix i amb consum punta.

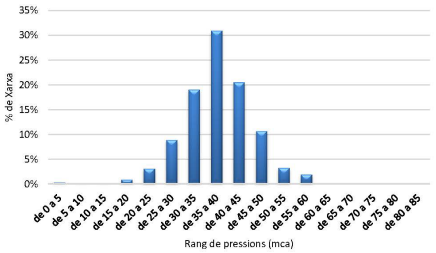


Figura 6. Histograma de pressions per a la solució projectada.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 37 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

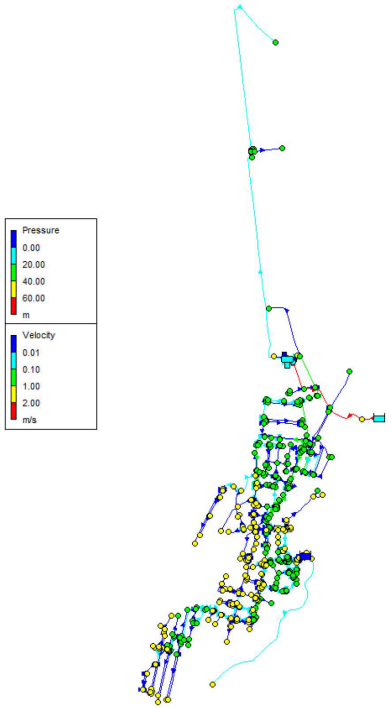


Figura 7. Modelització solució projectada– Hora vall (04:00)

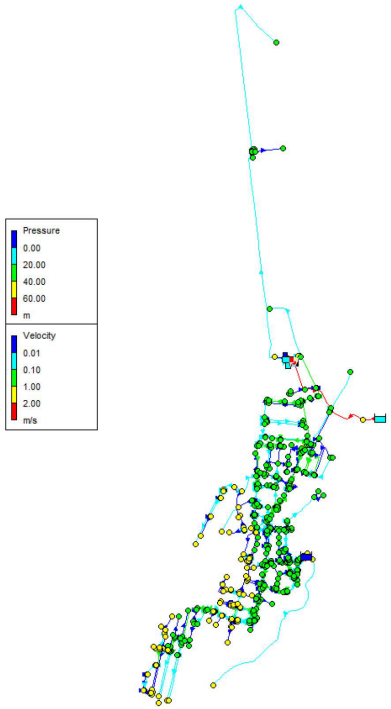


Figura 8. Modelització solució projectada – Hora punta (13:00).

Per motius d'estalvi energètic es determina que l'abastament d'aigua potable durant les hores de màxim consum es realitzarà mitjançant el sistema actual (connexió a la canonada en alta d'Osona Sud). D'altra banda, en les hores vall l'abastament d'aigua potable es realitzarà a partir dels nous grups de pressió situats al dipòsit de Les Monges i, d'aquesta manera, s'aconseguirà una renovació periòdica del volum d'aigua del dipòsit.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 38 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La solució projectada es pot resumir en els següents punts:

- Nova canonada per a la connexió de la xarxa en alta al dipòsit les Monges;
- Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa en baixa del poble;
- Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa en baixa del polígon industrial;
- Posada en funcionament del dipòsit de les Monges;
- Instal·lació de grup de pressió per al subministrament d'aigua potable per als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu;
- Instal·lació de grup de pressió per al subministrament d'aigua potable al la zona alta del nucli de Balenyà.
- Instal·lació de grup de pressió contra incendis
- Instal·lació de 5 arquetes equipades amb vàlvules de comporta motoritzades
- Instal·lació elèctrica, fotovoltaica i telecontrol

5.1. Nova canonada per a la connexió de la xarxa en alta al dipòsit les Monges

Aquesta canonada serà de PEAD100 DN 200 PN10 i inclourà els accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Es realitzarà una derivació de la canonada que discorre en direcció al polígon, al carrer innominat entre la N-152a i el camí de la Cogullada, en direcció sud fins a connectar amb el dipòsit les Monges. La canonada tindrà una longitud total estimada de 28,0 m. L'arqueta de connexió incorporarà vàlvules de comporta motoritzades per abastir d'aigua al dipòsit i tancar el ramal en direcció al polígon de manera remota.

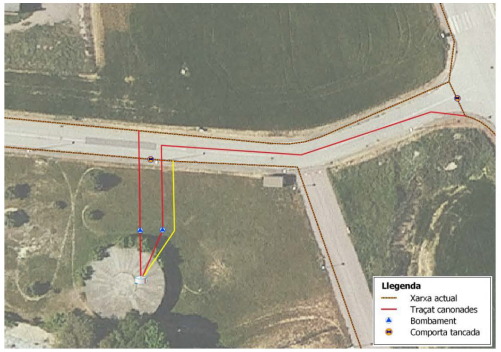


Figura 9. Detall del tram de canonada d'entrada al dipòsit (en groc).

5.2. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa del poble

Aquesta canonada serà de PEAD100 DN 200 PN10, i inclourà els accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. La nova canonada començarà en el dipòsit de Les Monges en direcció Est fins a l'encreuament al camí de la Cogullada. La canonada tindrà una longitud total estimada de 97,2 m.

L'arqueta de connexió incorporarà vàlvules de comporta motoritzades per tal de controlar l'aigua provinent del dipòsit o de la canonada en alta actual de manera remota.

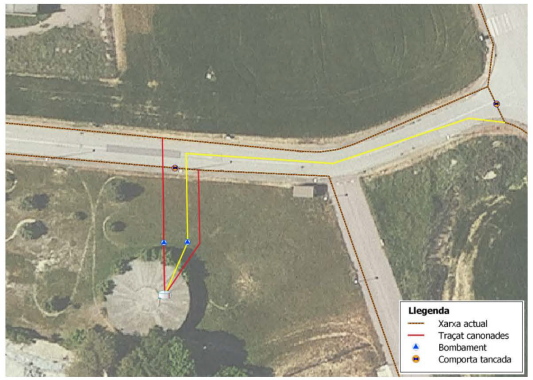


Figura 10. Detall del tram de canonada de connexió a la xarxa del poble (en groc).

5.3. Nova canonada per a la connexió del dipòsit a la xarxa del polígon industrial

La nova canonada començarà en el dipòsit de Les Monges en direcció Nord fins a connectar amb la xarxa del polígon. Aquesta canonada serà de PEAD100 DN 200 PN10, i inclourà els accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Aquest tram tindrà una longitud total aproximada de 26,24 m.

Hi haurà una arqueta de connexió que incorporarà una vàlvula de comporta motoritzada per tal de controlar l'aigua provinent del dipòsit o de la canonada en alta actual de manera remota.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 39 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 40 de 1268

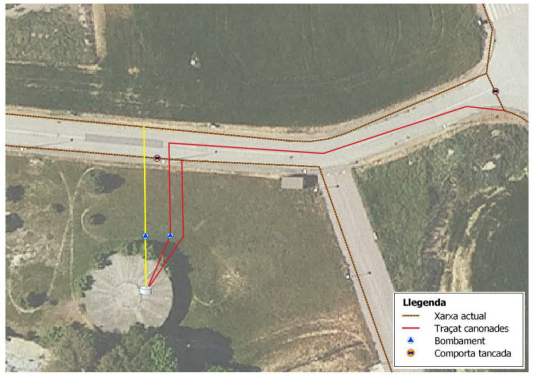


Figura 11. Tram de canonada de connexió a la xarxa del polígon (en groc).

5.4. Posada en funcionament del Dipòsit de les Monges

Les actuacions que s'hauran de fer son les següents:

- Arranjament de l'estructura existent:
  - Raspallat de tota la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adherència dels nous productes a aplicar.
  - Neteja i preparació del suport (parets interiors verticals i llosa). Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar.
  - Obertura i segellat de totes les fissures a tractar, tant verticals com horitzontals, posterior aplicació d'una capa d'imprimació especial i segellat amb massilla de poliuretà apte per aigua potable.
  - Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat.
  - Formació de mitja canya en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial.
  - Reparació / Regeneració de zones afectades consistent en passivació i posterior recobriment amb un morter amb fibres amb grans capacitats mecàniques.

  - Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentòs, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de apte per aigua potable.
  - Neteja i desinfecció posterior a l'actuació.
- Instal·lació de sistema de canonades d'entrada, sortida, desguàs i sobreeixidor del dipòsit;
- Instal·lació de sistema de telecontrol i unitat de recloració;
- Construcció de caseta d'obra i instal·lació dels grups de pressió per al subministrament de les zones amb cotes més elevades que el dipòsit i del nucli urbà;
- Adequació del dipòsit als requisits de seguretat d'acord amb la normativa RD 3/2023.

Per adequar les característiques del dipòsit al RD 3/2023, són requerides les següents accions:

- Tancament perimetral de les instal·lacions, incloent portes metàl·liques de característiques homologades.
- Col·locació de finestres de ventilació.
- Construcció d'arqueta de presa de mostres.
- Adopció de mesures de seguretat.

5.5. Grup de pressió d'impulsió per als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu

Serà necessària una estació de bombeig dimensionada de tal manera que el subministrament als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu es realitzi amb una pressió nominal de 3 kgf/cm².

- Bombeig:
  - Q= 20 m³/h
  - Hg= 30 m

5.6. Grup de pressió i canonada d'impulsió per al nucli urbà de Balenyà

Per tal de poder distribuir l'aigua amb les pressions necessàries, s'instal·larà un grup de pressió a la sortida d'aigua al nucli urbà, amb una pressió de consigna de 2,0 kgf/ cm² a la sortida de la impulsió.

- Bombeig:
  - Q= 50 m³/h
  - Hg= 20 m

5.7. Grup de pressió contra incendis

Per tal de complir amb la normativa contraincendis "*Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010*" s'instal·larà un grup de pressió amb les següents característiques:

- Bombeig:
  - Q= 120 m³/h
  - Hg= 60 m

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5.8. Instal·lació elèctrica i fotovoltaica

Per tal de reduir el consum energètic i aconseguir que les instal·lacions presents siguin més sostenibles, es planteja una instal·lació d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació es dimensionarà per una potència de 15 kW, que inclou el consum d'abastament dels dos grups de pressió descrits als apartats 5.5 i 5.6, equips, valvuleria, aparells de mesura i instrumentació del dipòsit i la caseta del bombament.

Pel correcte funcionament del grup de pressió contra incendis serà necessari un subministrament mitjançant escomesa de la xarxa elèctrica del municipi.

5.9. Instal·lació de 5 arquetes equipades amb vàlvules motoritzades

Amb la posada en marxa del dipòsit serà necessari instal·lar 5 arquetes equipades amb vàlvules de comporta motoritzades per controlar remotament el sistema d'abastament.

5.10. Automatització i telecontrol

La instal·lació d'automatització i control del sistema estarà formada per un equip PLC ubicat al quadre general de baixa tensió.

En hores de màxim consum el subministrament d'aigua es realitzarà mitjançant la canonada en alta existent, tal com funciona actualment. Tanmateix, en hores vall el subministrament es realitzarà a partir dels nous grups de pressió del dipòsit. Aquest funcionament serà possible gràcies a les vàlvules instal·lades a les arquetes de connexió i al telecontrol configurat a tal efecte mitjançant sistema GSM. A continuació es descriu el funcionament de les noves vàlvules motoritzades, grafiades als plànols, per tal de funcionar amb les dues configuracions possibles.

5.10.1. Abastament actual (connexió a canonada Osona Sud)

Arqueta 1: vàlvula direcció polígon oberta i vàlvula direcció dipòsit tancada

Arqueta 2: vàlvula tancada

Arqueta 3: vàlvula oberta

Arqueta 4: vàlvula oberta

Arqueta 5: vàlvula oberta

5.10.2. Abastament a través del dipòsit

Arqueta 1: vàlvula direcció polígon tancada i vàlvula direcció dipòsit oberta

Arqueta 2: vàlvula oberta

Arqueta 3: vàlvula tancada

Arqueta 4: vàlvula tancada

Arqueta 5: vàlvula tancada

5.10.2.1. Omplir el dipòsit

El dipòsit s'omplirà a través de la connexió nord:

Per omplir el dipòsit es tancarà la vàlvula de l'arqueta 4.

A més, a l'arqueta 1, s'haurà de tancar la vàlvula de la canonada en direcció al polígon i s'obrirà la que va al dipòsit.

5.10.2.2. Abastament del polígon industrial i del nucli urbà

Es tancarà la vàlvula de la connexió sud.

S'obrirà la vàlvula de l'arqueta 2 i es tancarà la vàlvula de l'arqueta 3.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini de construcció de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de **TRES (3) mesos**.

El termini de garantia de les obres es fixa en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

7. DOCUMENTS QUE CONTÉ LA MEMÒRIA VALORADA

- Document núm. 1 Memòria i annexos
- Memòria
- Annexos
  - Annex 1: Doc. Antecedent
  - Annex 2: Reportatge fotogràfic
  - Annex 3: Pla d'obra
- Document núm. 2 Plànols
- Document núm. 3 Valoració estimativa de les obres

8. VALORACIÓ ESTIMATIVA DE LES OBRES

En el document número 3 s'ha elaborat la valoració de les obres, del qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material suma la quantitat de **TRES-CENTS DISSET MIL SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS (317.695,05 €)**.

El pressupost d'execució per contracta (sense IVA) suma la quantitat de **TRES-CENTS SETANTA-VUIT MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS (378.057,11 €)**.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 41 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 42 de 1268

El pressupost d'execució per contracta (IVA inclòs) suma la quantitat de **QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS (457.449,10 €)**.

Balenyà, gener de 2024

L'autor de la memòria valorada

Oscar Soria Garcia

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting SL

ANNEXOS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 43 de 1268

ANNEX NÚM. 1. DOCUMENTACIÓ ANTECEDENT

ANNEX NÚM. 1 DOCUMENTACIÓ ANTECEDENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. DOCUMENTACIÓ ANTECEDENT 3

APÈNDIX 1.- ESTUDI D'ALTERNATIVES D'UBICACIÓ DEL DIPÒSIT D'ABASTAMENT EN ALTA DEL NUCLI URBÀ DE BALENYÀ 5

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es presenten els documents consultats per l'elaboració del present document.

2. DOCUMENTACIÓ ANTECEDENT

- Amb data març de 2008 SOREA redacta el "Pla director del servei municipal d'abastament d'aigua del municipi de Balenyà". Una de les actuacions incloses en aquest pla director era posar en funcionament un dipòsit existent de 1.000 m^3 ubicat a la zona de les Monges. Per posar en servei aquest dipòsit era necessari fer la connexió amb el punt de captació i instal·lar un grup de pressió a la sortida. Aquest dipòsit està ubicat al terme municipal de Balenyà.
- Posteriorment l'any 2020 SOREA redacta un nou pla director d'abastament d'aigua potable de Balenyà on no s'inclou la proposta esmentada anteriorment i en aquest pla director es proposa la construcció d'un nou dipòsit de 1.500 m^3 ubicat a la zona de la Font de l'Oblit. En aquest cas el funcionament del sistema seria per gravetat i s'haurien de construir les canonada de connexió amb el punt de captació i de subministrament d'aigua a la xarxa. Aquest dipòsit està ubicat al terme municipal del Brull.
- Amb data febrer de 2021 l'Ajuntament redacta el document "Estudi d'alternatives d'ubicació del dipòsit d'abastament en alta del nucli urbà de Balenyà" amb l'objectiu d'analitzar altres possibles ubicacions del dipòsit i fins i tot analitzar la posada en funcionament d'un dipòsit existent ubicat a la zona de les Monges de 1.000 m^3 que es va construir però no es va posar en servei. De les conclusions de l'estudi es desprèn que la millor alternativa des d'un punt de vista tècnic-econòmica és utilitzar el dipòsit de les Monges dotant-lo de l'equipament necessari per poder subministrar aigua al nucli urbà.
- El març de 2021 es redacta un annex del Pla director d'abastament d'aigua potable per incloure l'actuació de posada en servei del dipòsit de les Monges.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 44 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 45 de 1268
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

APÈNDIX 1.- Estudi d'alternatives d'ubicació del dipòsit d'abastament en alta del nucli urbà de Balenyà

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

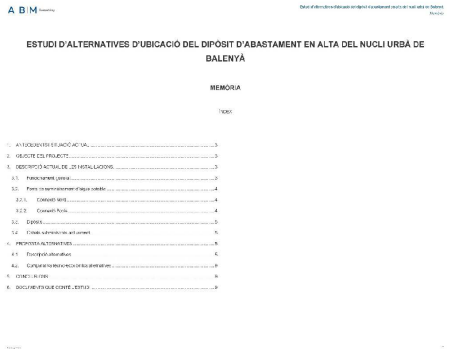
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 46 de 1268



ESTUDI D'ALTERNATIVES D'UBICACIÓ DEL DIPÒSIT D'ABASTAMENT EN ALTA DEL NUCLI URBÀ DE BALENYÀ

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL 3
2. OBJECTE DEL PROJECTE 3
3. DESCRIPCIÓ ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS 3
3.1. Funcionament general 3
3.2. Font de subministrament d'aigua potable 4
3.2.1. Connexió Nord 4
3.2.2. Connexió Pirula 4
3.3. Dipòsits 5
3.4. Cisalla subministrament actual 5
4. PROPOSTA ALTERNATIVES 5
4.1. Descripció alternatives 6
4.2. Comparativa tècnica de les alternatives 8
5. CONCLUSIÓ 9
6. DOCUMENTS QUE CONTÉ L'ESTUDI 9

1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

El nucli urbà de Balenyà comarca gran part del seu creixement de la urbanització que s'ha produït en els darrers anys. Aquest creixement ha suposat un augment de la demanda d'aigua potable que ha fet que el dipòsit de les Monges, que actualment subministra aigua a tot el nucli urbà, hagi quedat en una situació de dèficit estructural.

Amb data 1 de juliol de 2020 ACA Aigua va emetre un informe tècnic sobre la situació del dipòsit de les Monges, on es feia constar que el dipòsit no té capacitat suficient per garantir el subministrament en cas de fallida del pou de subministrament

A|B|M Consulting

Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)
Annex núm. 1 Documentació antecedent

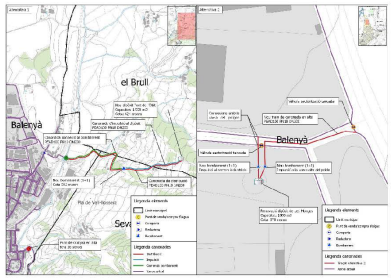


Figura 4. Característiques de les alternatives 1 i 2.

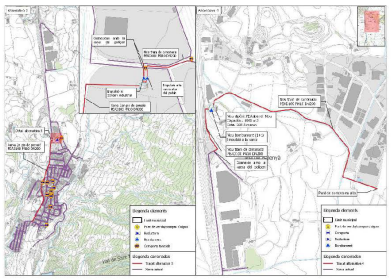
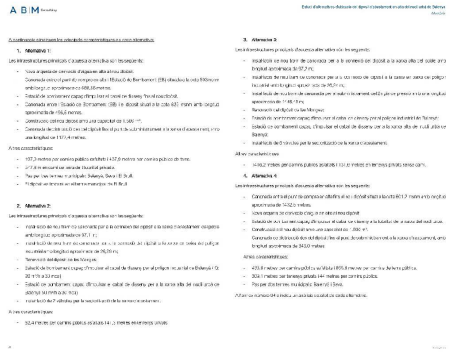
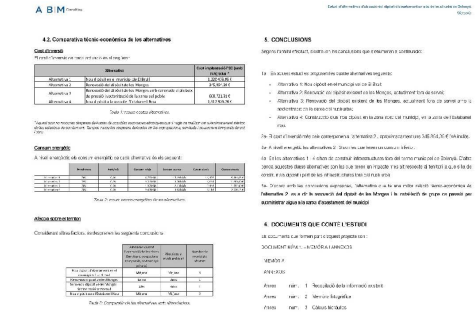


Figura 5 Característiques de les alternatives 3 i 4.

A|B|M Consulting

Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)
Annex núm. 1 Documentació antecedent





4.2. Comparativa tècnic-econòmica de les alternatives

Cost d'execució

Pressupost d'execució per cadascuna de les alternatives:

Alternatives	Cost d'execució (€) (sense IVA)
Alternativa 1	1.420.426,81 €
Alternativa 2	876.567,39 €
Alternativa 3	808.722,91 €
Alternativa 4	1.017.926,90 €

Taula 6. Cost d'execució de les alternatives.

Cost de manteniment

A l'hora de valorar els costos de manteniment de les alternatives, s'han tingut en compte els següents factors:

- Cost energètic: Aquest cost està relacionat amb el consum d'energia necessari per a l'operació de les bombes i altres equipaments. Com més gran sigui la distància i el desnivell que l'aigua ha de superar, més gran serà el cost energètic.
- Cost de personal: Aquest cost està relacionat amb el nombre de treballadors necessaris per a l'operació i el manteniment de les instal·lacions. Com més complexa sigui la instal·lació, més gran serà el cost de personal.
- Cost de reposició: Aquest cost està relacionat amb la substitució de components i equipaments que arribin al final de la seva vida útil. Com més components i equipaments hi hagi, més gran serà el cost de reposició.

Amb aquests factors en compte, s'ha realitzat una estimació dels costos de manteniment per a cadascuna de les alternatives proposades. Aquesta estimació ens ajudarà a comparar les diferents opcions i a triar la més adequada des del punt de vista econòmic a llarg termini.

Alternatives	Cost energètic	Cost de personal	Cost de reposició	Cost anual
Alternativa 1	0€	0 €/any	0 €/any	0 €/any
Alternativa 2	0€	0 €/any	0 €/any	0 €/any
Alternativa 3	0€	0 €/any	0 €/any	0 €/any
Alternativa 4	0€	0 €/any	0 €/any	0 €/any

Taula 7. Anàlisi econòmica de les alternatives.

Cost anual total

Considerant totes les factors, s'ha calculat el cost anual total per a cadascuna de les alternatives proposades. Aquest cost anual total inclou tant els costos de manteniment com els costos d'execució, i ens proporciona una visió completa de la despesa econòmica que cada alternativa representaria per a l'empresa al llarg del temps.

Alternatives	Cost anual total (€/any)
Alternativa 1	0 €/any
Alternativa 2	0 €/any
Alternativa 3	0 €/any
Alternativa 4	0 €/any

Taula 8. Comparativa de les alternatives amb diferents factors.

5. CONCLUSIONS

Després d'haver analitzat i avaluat totes les opcions disponibles, hem arribat a la conclusió que l'alternativa 3 és la més adequada per a la nostra empresa. Aquesta decisió s'ha basat en una sèrie de factors clau que hem considerat durant el procés d'avaluació:

- Alternativa 1: Aquesta opció implica la construcció d'un nou dipòsit a Balenyà. Tot i que aquesta opció podria ser viable, els costos associats a la construcció i el manteniment d'un nou dipòsit són significativament més alts que les altres opcions. A més, aquesta opció no aprofita la infraestructura existent, cosa que la fa menys eficient en termes de recursos.
- Alternativa 2: Aquesta opció implica la construcció d'un nou dipòsit a les Monges, així com la connexió amb el dipòsit existent de Balenyà. Aquesta opció és més econòmica que l'alternativa 1, però encara implica costos significatius de construcció i manteniment. A més, també requereix més temps per a la seva implementació, cosa que podria ser un inconvenient en termes de resposta a la demanda.
- Alternativa 3: Aquesta opció implica la connexió directa entre el dipòsit de les Monges i el dipòsit existent de Balenyà. Aquesta opció és la més econòmica de totes les opcions considerades, ja que aprofita la infraestructura existent i requereix menys inversió en construcció i manteniment. A més, també és la més ràpida d'implementar, cosa que la fa més atractiva en termes de resposta a la demanda.
- Alternativa 4: Aquesta opció implica la construcció d'un nou dipòsit a les Monges i la connexió amb el dipòsit existent de Balenyà, així com la construcció d'una nova canonada per a la connexió amb la xarxa de distribució existent. Tot i que aquesta opció és més econòmica que l'alternativa 1, és més cara que les alternatives 2 i 3. A més, també requereix més temps per a la seva implementació, cosa que podria ser un inconvenient en termes de resposta a la demanda.

Per tant, després d'haver considerat totes les opcions i haver fet una anàlisi exhaustiva de cadascuna d'elles, hem decidit que l'alternativa 3 és la més adequada per a la nostra empresa. Aquesta opció ens ofereix la millor combinació de cost, eficiència i rapidesa d'implementació, i creiem que és la que millor ens permetrà satisfer les necessitats dels nostres clients.

4. DOCUMENTS QUE COMPLETEN L'ESTUDI

Els documents que formen part d'aquest projecte són:

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 Recopilació de la informació existent

Annex núm. 2 Memòria descriptiva

Annex núm. 3 Càlculs hidràulics

Annex núm. 4 Valoració de les alternatives

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 47 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 48 de 1268

ANNEX NÚM. 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ANNEX NÚM. 2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC 3

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Figura 1. Dipòsit de Les Monges en el nucli urbà de Balenyà.

Figura 2. Dipòsit de Les Monges i punt de connexió a les canonades d'entrada i de sortida del dipòsit amb la xarxa del polígon industrial.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 49 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 50 de 1268

Figura 3. Punt de connexió de la canonada de sortida del dipòsit amb la xarxa del poble.

ANNEX NÚM. 3. PLA D'OBRA

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 51 de 1268

ANNEX NÚM. 3 PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. TERMINI D'EXECUCIÓ 3
2. PROGRAMA D'OBRA 3
3. DIAGRAMA DE BARRES 4
4. LLISTAT DE LLIGAMS 5
5. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 52 de 1268

ANNEX NÚM. 3 PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. TERMINI D'EXECUCIÓ 3
2. PROGRAMA D'OBRA 3
3. DIAGRAMA DE BARRES 4
4. LLISTAT DE LLIGAMS 5
5. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS 6

1. TERMINI D'EXECUCIÓ

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de **TRES (3) mesos.**

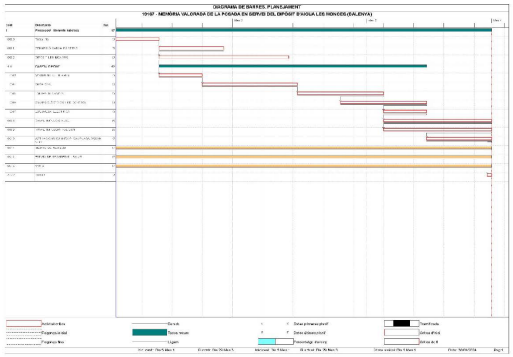
2. PROGRAMA D'OBRA

El pla d'obra s'ha realitzat en acompliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i la llista de lligams i l'historial de les certificacions acumulades i temporals.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3. DIAGRAMA DE BARRES



4. LLISTAT DE LLIGAMS

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

LLISTA DE LLIGAMS Data:30/03/24 Pàg.: 1

Estat: Planejament Data inici:02/08/2023 Data fi:07/08/2024

Tasca Codi	Tasca Descripció	Llignes Tip.	Llignes Dur.	Llignes Cal.	Llignes Folg.	Tasca Codi	Tasca Descripció	Llignes Tip.	Llignes Dur.	Llignes Cal.	Llignes Folg.
						0000	Tasca inici				
0000	TASCA INICI	FI	0	1	0	0001	COMMUTAC. TASCA EXISTENT	FI	0	1	0
0001	COMMUTAC. TASCA EXISTENT	FI	-15	1	0	0002	DIPÒSIT LES MONGES	FI	-15	1	0
0002	DIPÒSIT LES MONGES	FI	-15	1	0	0003	MOVIMENT DE TERRES	FI	-15	1	0
0003	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0004	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0004	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0005	EQUIPS MECÀNICS	FI	0	1	0
0005	EQUIPS MECÀNICS	FI	-10	1	0	0006	EQUIPS ELÈCTRICS I DE CONTROL	FI	-10	1	0
0006	EQUIPS ELÈCTRICS I DE CONTROL	FI	-10	1	0	0007	ESCOMESA ELÈCTRICA	FI	-10	1	0
0007	ESCOMESA ELÈCTRICA	FI	-10	1	0	0008	MANAL INSTALAC. HOVAS	FI	-10	1	0
0008	MANAL INSTALAC. HOVAS	FI	-10	1	0	0009	MANAL INSTALAC. POLÍGON	FI	-10	1	0
0009	MANAL INSTALAC. POLÍGON	FI	-15	1	0	0010	ACTUACIONS COMMUTAC. CONSTRUÏ CANONADA OCOA SUD	FI	-15	1	0
						0011	GRUPIS DE RESIDUS				
						0012	ESTUDIS DE SOSTENIBILITAT I SALUT				
						0013	VARIS				
0010	ACTUACIONS COMMUTAC. CANONADA OCOA SUD	FI	0	1	0	0020	Tasca fi.				

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

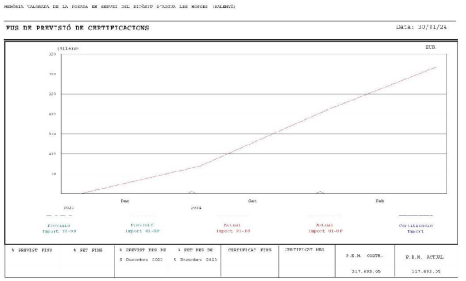
DOCUMENT
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 53 de 1268

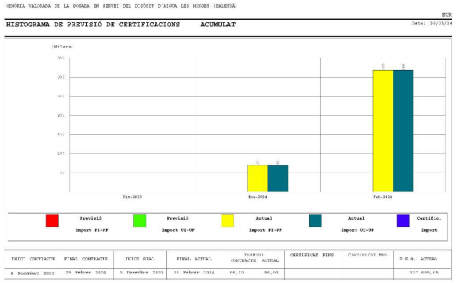
5. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Tipus	Descripció	Import origen	05/01/2025		31/01/2025		02/03/2025	
			Previst	Acumulat	Previst	Acumulat	Previst	Acumulat
1000	Capítol 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2000	CAPÍTOL 2 OBRA CIVIL	23.445,23	23.445,23	23.445,23	0,00	23.445,23	0,00	23.445,23
		23.445,23 €	23.445,23	23.445,23	0,00	23.445,23	0,00	23.445,23
3000	CAPÍTOL 3 ELS MONGES	29.720,00	11.666,67	11.666,67	9.193,33	20.860,00	0,00	20.860,00
		29.720,00 €	11.666,67	11.666,67	9.193,33	20.860,00	0,00	20.860,00
4000	SEGURETAT I SALUT	1.500,00	1.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	1.000,00
		1.500,00 €	1.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	1.000,00
5000	GESTIÓ DE RESIDUS	5.000,00	3.333,33	3.333,33	0,00	3.333,33	0,00	3.333,33
		5.000,00 €	3.333,33	3.333,33	0,00	3.333,33	0,00	3.333,33
6000	CONTROL DE QUALITAT	15.000,00	10.000,00	10.000,00	5.000,00	15.000,00	0,00	15.000,00
		15.000,00 €	10.000,00	10.000,00	5.000,00	15.000,00	0,00	15.000,00
7000	GESTIÓ I ADMINISTRACIÓ	82.500,00	41.250,00	41.250,00	41.250,00	82.500,00	0,00	82.500,00
		82.500,00 €	41.250,00	41.250,00	41.250,00	82.500,00	0,00	82.500,00
8000	PLANIFICACIÓ	15.000,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	15.000,00	0,00	15.000,00
		15.000,00 €	7.500,00	7.500,00	7.500,00	15.000,00	0,00	15.000,00
9000	MESURES PREVENTIVES	39.144,00	19.572,00	19.572,00	19.572,00	39.144,00	0,00	39.144,00
		39.144,00 €	19.572,00	19.572,00	19.572,00	39.144,00	0,00	39.144,00
10000	MESURES PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.144,00	2.072,00	2.072,00	2.072,00	4.144,00	0,00	4.144,00
		4.144,00 €	2.072,00	2.072,00	2.072,00	4.144,00	0,00	4.144,00
11000	MESURES PROTECCIÓ COL·LECTIVA	25.144,00	12.572,00	12.572,00	12.572,00	25.144,00	0,00	25.144,00
		25.144,00 €	12.572,00	12.572,00	12.572,00	25.144,00	0,00	25.144,00
12000	FORMACIÓ I INFORMACIÓ	1.200,00	600,00	600,00	600,00	1.200,00	0,00	1.200,00
		1.200,00 €	600,00	600,00	600,00	1.200,00	0,00	1.200,00
13000	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	2.572,00	1.286,00	1.286,00	1.286,00	2.572,00	0,00	2.572,00
		2.572,00 €	1.286,00	1.286,00	1.286,00	2.572,00	0,00	2.572,00
14000	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	7.500,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	7.500,00	0,00	7.500,00
		7.500,00 €	3.750,00	3.750,00	3.750,00	7.500,00	0,00	7.500,00
15000	SENYALITZACIÓ	2.144,00	1.072,00	1.072,00	1.072,00	2.144,00	0,00	2.144,00
		2.144,00 €	1.072,00	1.072,00	1.072,00	2.144,00	0,00	2.144,00
16000	PLANS	12.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	12.000,00	0,00	12.000,00
		12.000,00 €	6.000,00	6.000,00	6.000,00	12.000,00	0,00	12.000,00
17000	Capítol 17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00 €	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total:		317.595,00 €	151.925,32	151.925,32	121.907,33	273.832,65	0,00	273.832,65
		100 %	55,42 %	55,42 %	44,46 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %

A|B|M Consulting Memòria valorada de la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges (Balenyà)
Annex núm. 3 Pla d'obra



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 54 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

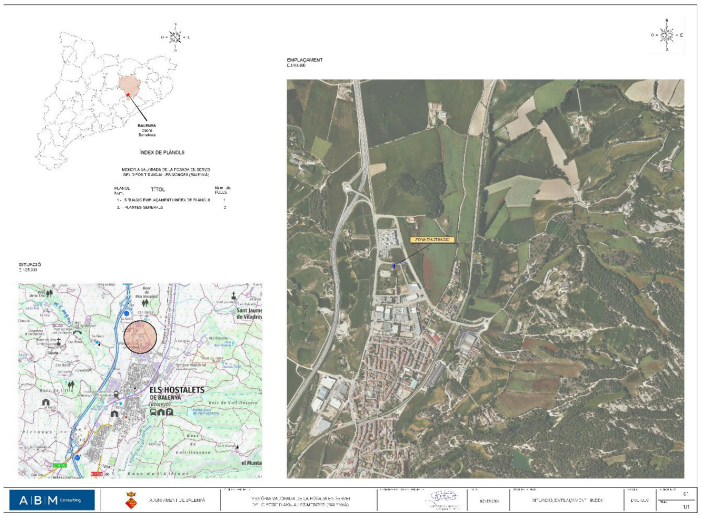
DOCUMENT
PROJECT

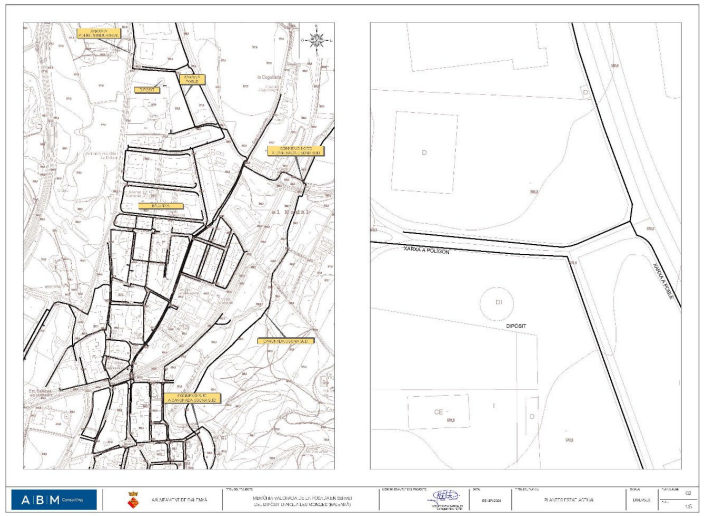
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 55 de 1268





DOCUMENT
PROJECT

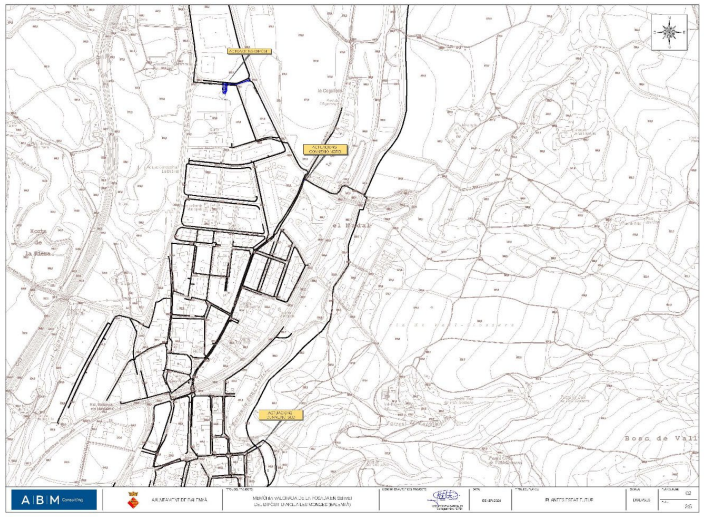
ÒRGAN
INTERVENCIO

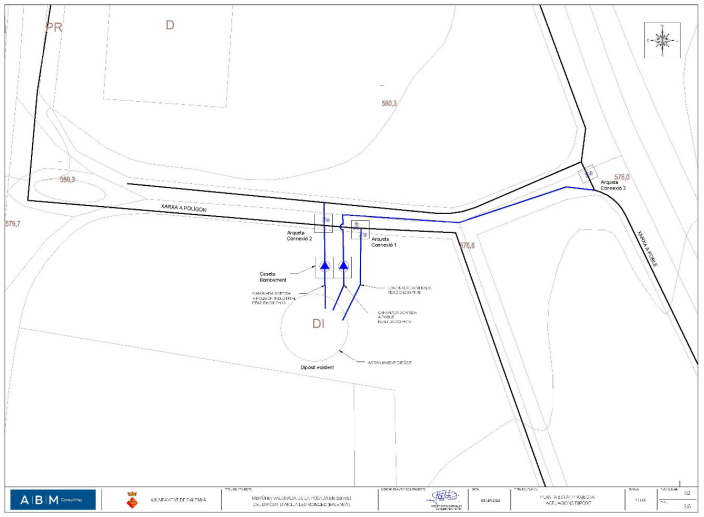
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 56 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original





DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 57 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

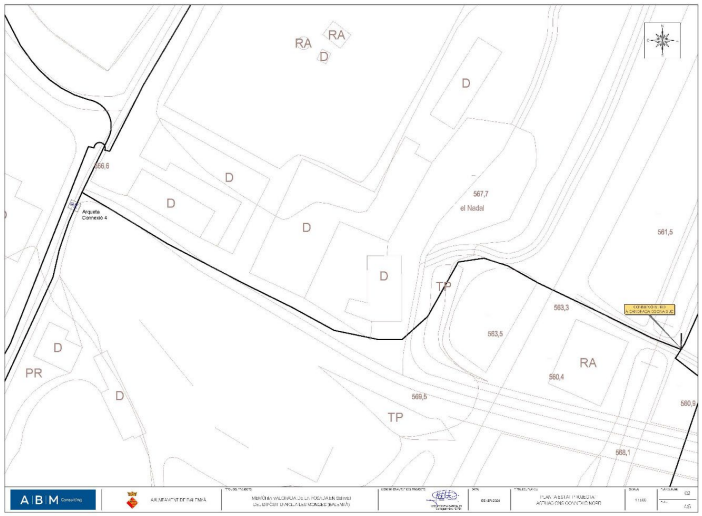
DOCUMENT
PROJECT

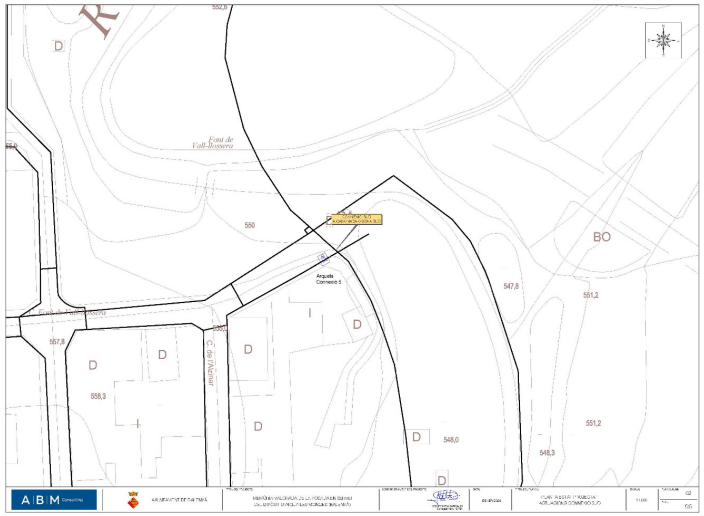
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 58 de 1268





AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 59 de 1268

DOCUMENT NÚM.3: VALORACIÓ ESTIMATIVA DE LES OBRES

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 60 de 1268

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 01 CONNEXIÓ XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	GJM3ZCON	u	Moviment de terres, obra civil, valvuleria i calderaria per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Ample		
2	Canonada fins dipòsit			28,000	0,300	1,400	11,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,760

4	G222Z102	m3	Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclòs sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o acopi al lloc d'ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram connexió a dipòsit		1,000	28,000	1,500		42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

5	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram connexió		1,000	28,000	0,250		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6	G2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram connexió		1,000	28,000	1,000		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

7	GFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Canonada entrada dipòsit		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

8	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	Canonada fins dipòsit			28,000	0,250		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9	GJM2ZCON	u	Moviment de terres, obra civil i calderaria per dur a terme la connexió amb el dipòsit existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 02 DIPÒSIT LES MONGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJM1ZCON	u	Treballs de renovació i condicionament del dipòsit existent les Monges per a la seva posada en funcionament. Inclou les següents actuacions: - Revisió i arranjament de l'estructura existent o Respallat de tota la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adherència dels nous productes a aplicar. o Neteja i preparació del suport (parets interiors verticals i llosa). Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència del productes a aplicar. o Obertura i segellat de totes les fissures a tractar, tant verticals com horitzontals, posterior aplicació d'una capa d'imprimació especial i segellat amb massilla de poliuretà APTE per aigua potable. o Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat. o Formació de mitja canya en tot el perimetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial. o Reparació / Regeneració de zones afectades consistent en passivació i posterior recobriment amb un morter amb fibres amb grans capacitats mecàniques. o Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentós, en tota la superficie interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTE per aigua potable. o Neteja i desinfecció posterior a l'actuació. - Instal·lació de sistema de canonades d'entrada, sortida, desguàs i sobreeixidor del dipòsit - Instal·lació del sistema de telecontrol i unitat de recloració - Adequació del dipòsit als requisits de seguretat d'acord amb la normativa RD140/2003

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 03 CASETA DIPÒSIT
Subcapitol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJM5ZCON	u	Moviment de terres per a la construcció de la caseta de bombament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 61 de 1268

AMIDAMENTS

Capítol 03 CASETA DIPÒSIT
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJM4ZCON	u	Obra civil, paleteria i acabats per a la construcció de la caseta de bombament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capítol 03 CASETA DIPÒSIT
Subcapítol 03 EQUIPS MECÀNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZZ1Z001	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió compacte amb cabal de 20 m3/h i H=30m de 4 kW de potència. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GZZ1Z002	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió compacte amb cabal de 55 m3/h i H=20m de 10 kW de potència. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GZZ1Z003	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió contraincendis amb cabal de 120 m3/h i H=60m. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	GZZ1Z007	u	Subministrament i muntatge de valvuleria i canonades interiors de la caseta del dipòsit

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capítol 03 CASETA DIPÒSIT
Subcapítol 04 EQUIPS ELÈCTRICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GZZ1Z004	u	Unitat de les obres necessàries per a la instal·lació elèctrica i de control dels equips

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GZZ1Z005	u	Subministrament i muntatge de grup electrogen. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GZZ1Z006	u	Subministrament i muntatge d'instal·lació fotovoltaica per a 15 kW Totalment instal·lat, provat i posat en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala d'equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capítol 03 CASETA DIPÒSIT
Subcapítol 05 ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GSELE5	u	Obres d'escomesa elèctrica segons indicacions de la companyia subministradora. Inclou conduccions interiors fins a la caseta de bombament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar segons estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capítol 04 RAMAL IMPULSIÓ NUCLI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de fins a 30 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	Impulsió nucli		77,200	2,000			154,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,400

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	G219ZXL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, de fins a 30 cm de gruix en total, com a màxim amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 62 de 1268

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram asfaltat impulsió nucli		77,200	1,400			108,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,080

4 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Ample		
2	Canonada impulsió nucli			20,000	0,300	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 G222Z102 m3 Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclòs sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o acopi al lloc d'ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió nucli		1,000	97,200	1,500		145,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,800

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió nucli		1,000	97,200	0,250		24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,300

7 G2285B0F m3 Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant pició vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió nucli		1,000	97,200	0,800		77,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,760

8 GFB1L425 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Canonada impulsió nucli		1,000	97,200			97,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,200

9 GJM3ZCON u Moviment de terres, obra civil, valvuleria i calderia per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

10 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	Impulsió nucli			20,000	0,250		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	Impulsió nucli		1,000	77,200	0,200		15,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,440

12 G9H11251 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió nucli tram asfaltat		77,200	1,500	0,050	2,400	13,896	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,896

13 G9H11J5G 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, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió nucli tram asfaltat		77,200	1,500	0,070	2,400	19,454	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,454

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capítol 05 RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 G219FBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de fins a 30 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	Impulsió poligon		6,240	2,000			12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,480

3 G219ZXL5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, de fins a 30 cm de gruix en total, com a màxim amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 63 de 1268

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram asfaltat impulsió poligon		6,240	1,400			8,736	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,736	

4 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclós cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Ample		
2	Canonada impulsió poligon			20,000	0,300	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	9,000	

5 G222Z102 m3 Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclós sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o acopi al lloc d'ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió poligon		1,000	26,240	1,500		39,360	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	39,360	

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió poligon		1,000	26,240	0,250		6,560	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,560	

7 G2285B0F m3 Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió poligon		1,000	26,240	0,800		20,992	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	20,992	

8 GFB1L425 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Canonada impulsió poligon		1,000	26,240			26,240	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,240	

9 GJM3ZCON u Moviment de terres, obra civil, valvuleria i caldereria per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada impulsió poligon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

EUR

AMIDAMENTS

10 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	Impulsió poligon			20,000	0,250		5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

11 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclós col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Àrea			
2	Impulsió poligon			1,000	6,240	0,200	1,248	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,248	

12 G9H11251 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió poligon tram asfaltat		6,240	1,500	0,050	2,400	1,123	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,123	

13 G9H11J5G 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, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió poligon tram asfaltat		6,240	1,500	0,070	2,400	1,572	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,572	

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 06 ACTUACIONS CONNEXIÓ CANONADA OSONA SUD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GJM6ZCON	u	Treballs de substitució de la vàlvula de comporta manual per una nova vàlvula de comporta motoritzada a l'arqueta de connexió a la canonada Osona Sud. Inclou la nova vàlvula de comporta motoritzada i la part proporcional de l'escomesa elèctrica i del telecontrol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA900GR	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Gestió de Residus a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 64 de 1268

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 08 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XP360010	PA	Partida alçada d'abonament integre en concepte de Seguretat i Salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST MEMORIA VALORADA
Capitol 09 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	NX36SA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XP36SA11	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavimentació/rasa carrer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

	TOTAL AMIDAMENT	1,000
3 PPAEB1IM pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.	
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 65 de 1268

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	
Capítol	01	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	77,58	2,000	155,16
2	GJM3ZCON	u	Moviment de terres, obra civil, valvuleria i calderería per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol. (P - 15)	12.000,00	1,000	12.000,00
3	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	3,38	11,760	39,75
4	G222Z102	m3	Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclòs sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o accpi al lloc d'ús. (P - 4)	23,02	42,000	966,84
5	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 7)	43,58	7,000	305,06
6	G2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	6,01	28,000	168,28
7	GFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	58,20	28,000	1.629,60
8	GS21U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 9)	28,70	7,000	200,90
9	GJM2ZCON	u	Moviment de terres, obra civil i calderería per dur a terme la connexió amb el dipòsit existent (P - 14)	8.000,00	1,000	8.000,00
TOTAL	Capítol		01.01			23.465,59

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	
Capítol	02	DIPÒSIT LES MONGES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GJM1ZCON	u	Treballs de renovació i condicionament del dipòsit existent les Monges per a la seva posada en funcionament. Inclou les següents actuacions: - Revisió i arranjament de l'estructura existent o Raspallat de tota la superfície interior amb l'ajuda de mitjans mecànics per garantir l'adherència dels nous productes a aplicar. o Neteja i preparació del suport (parets interiors verticals i llosa). Treballs en netejar el suport mitjançant màquina d'aigua a alta pressió, preparació i adequació del suport per tal de garantir l'adherència dels productes a aplicar. o Obertura i segellat de totes les fissures a tractar, tant verticals com horitzontals, posterior aplicació d'una capa d'imprimació especial i segellat amb massilla de poliuretà APTE per aigua potable. o Col·locació de membranes de polietilè flexible i elàstic a totes les fissures, tant verticals com horitzontals, amb un producte adaptat al suport per tal de garantir la seva estanquitat. o Formació de mitja canya en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial. o Reparació / Regeneració de zones afectades consistent en passivació i posterior recobriment amb un morter amb fibres amb grans capacitats mecàniques. o Aplicació de dos capes de pintura tipus cimentós, en tota la superfície interior, per tal de garantir la durabilitat i amb certificat de APTE per aigua potable. o Neteja i desinfecció posterior a l'actuació. - Instal·lació de sistema de canonades d'entrada, sortida, desguàs i sobreeixidor del dipòsit - Instal·lació del sistema de telecontrol i unitat de recloració - Adequació del dipòsit als requisits de seguretat d'acord amb la normativa RD140/2003 (P - 13)	25.000,00	1,000	25.000,00
TOTAL	Capítol		01.02			25.000,00

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	
Capítol	03	CASETA DIPÒSIT	
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GJM5ZCON	u	Moviment de terres per a la construcció de la caseta de bombament (P - 17)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	Subcapítol		01.03.01			5.000,00

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	
Capítol	03	CASETA DIPÒSIT	
Subcapítol	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GJM4ZCON	u	Obra civil, paleteria i acabats per a la construcció de la caseta de bombament (P - 16)	33.000,00	1,000	33.000,00
TOTAL	Subcapítol		01.03.02			33.000,00

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	
Capítol	03	CASETA DIPÒSIT	
Subcapítol	03	EQUIPS MECÀNICS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZZ1Z001	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió compacte amb cabal de 20 m3/h i H=30m de 4 kW de potència. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa. (P - 20)	16.500,00	1,000	16.500,00
2	GZZ1Z002	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió compacte amb cabal de 55 m3/h i H=20m de 10 kW de potència. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa. (P - 21)	22.500,00	1,000	22.500,00
3	GZZ1Z003	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió contraincendis amb cabal de 120 m3/h i H=60m. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa. (P - 22)	45.000,00	1,000	45.000,00
4	GZZ1Z007	u	Subministrament i muntatge de valvuleria i canonades interiors de la caseta del dipòsit (P - 26)	8.000,00	1,000	8.000,00
TOTAL	Subcapítol		01.03.03			92.000,00

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 66 de 1268

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada
Capítol	03	CASETA DIPÒSIT
Subcapítol	04	EQUIPS ELÈCTRICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GZZ1Z004	u	Unitat de les obres necessàries per a la instal·lació elèctrica i de control dels equips (P - 23)	11.000,00	1,000	11.000,00
2	GZZ1Z005	u	Subministrament i muntatge de grup electrogen. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa. (P - 24)	12.000,00	1,000	12.000,00
3	GZZ1Z006	u	Subministrament i muntatge d'instal·lació fotovoltaica per a 15 kW. Totalment instal·lat, provat i posat en marxa. (P - 25)	18.000,00	1,000	18.000,00
TOTAL	Subcapítol		01.03.04			41.000,00

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada
Capítol	03	CASETA DIPÒSIT
Subcapítol	05	ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GSELE5	u	Obres d'escomesa elèctrica segons indicacions de la companyia subministradora. Inclou conduccions interiors fins a la caseta de bombament. (P - 19)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL	Subcapítol		01.03.05			15.000,00

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada
Capítol	04	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	77,58	8,000	620,64
2	G219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de fins a 30 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (P - 1)	6,07	154,400	937,21
3	G219ZXL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, de fins a 30 cm de gruix en total, com a màxim amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 2)	6,04	108,080	652,80
4	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	3,38	9,000	30,42
5	G222Z102	m3	Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclòs sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o acopi al lloc d'ús. (P - 4)	23,02	145,800	3.356,32
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 7)	43,58	24,300	1.058,99
7	G2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant piló vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	6,01	77,760	467,34
8	GFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	58,20	97,200	5.657,04

EUR

PRESSUPOST

9	GJM3ZCON	u	Moviment de terres, obra civil, valvuleria i calderería per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol. (P - 15)	12.000,00	1,000	12.000,00
10	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 9)	28,70	5,000	143,50
11	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 8)	106,66	15,440	1.646,83
12	G9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 10)	93,25	13,896	1.295,80
13	G9H11J5G	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, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada (P - 11)	88,29	19,454	1.717,59
TOTAL	Capítol		01.04			29.584,48

Obra	01	Pressupost Memoria Valorada
Capítol	05	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222A200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	77,58	8,000	620,64
2	G219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de fins a 30 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (P - 1)	6,07	12,480	75,75
3	G219ZXL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, de fins a 30 cm de gruix en total, com a màxim amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 2)	6,04	8,736	52,77
4	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	3,38	9,000	30,42
5	G222Z102	m3	Excavació de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny, amb presència de serveis inclòs sistemes de contenció, estintolaments part proporcional de martell trencador i càrrega mecànica del material excavat o acopi al lloc d'ús. (P - 4)	23,02	39,360	906,07
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 2 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 7)	43,58	6,560	285,88
7	G2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rases i trasdós de pous, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, amb un tamany màxim de 7 cm, utilitzant piló vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	6,01	20,992	126,16
8	GFB1L425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 12)	58,20	26,240	1.527,17
9	GJM3ZCON	u	Moviment de terres, obra civil, valvuleria i calderería per dur a terme la connexió amb la xarxa existent. Inclou part proporcional d'escomesa elèctrica de la valvuleria i part proporcional de la programació del telecontrol. (P - 15)	12.000,00	1,000	12.000,00
10	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 9)	28,70	5,000	143,50
11	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 8)	106,66	1,248	133,11
12	G9H11251	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 10)	93,25	1,123	104,72

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 67 de 1268

PRESSUPOST Pàg.: 5

13	G9H11J5G	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat calcari, estesa i compactada (P - 11)	88,29	1,572	138,79
TOTAL	**Capitol**		**01.05**			**16.144,98**
Obra			01 Pressupost Memoria Valorada			
Capitol			06 ACTUACIONS CONNEXIÓ CANONADA OSONA SUD			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GJM6ZCON	u	Treballs de substitució de la vàlvula de comporta manual per una nova vàlvula de comporta motoritzada a l'arqueta de connexió a la canonada Osona Sud. Inclou la nova vàlvula de comporta motoritzada i la part proporcional de l'escomesa elèctrica i del telecontrol (P - 18)	5.000,00	2,000	10.000,00
TOTAL	**Capitol**		**01.06**			**10.000,00**
Obra			01 Pressupost Memoria Valorada			
Capitol			07 GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA900GR	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Gestió de Residus a l'obra (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
TOTAL	**Capitol**		**01.07**			**4.500,00**
Obra			01 Pressupost Memoria Valorada			
Capitol			08 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XP360010	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut (P - 0)	7.500,00	1,000	7.500,00
TOTAL	**Capitol**		**01.08**			**7.500,00**
Obra			01 Pressupost Memoria Valorada			
Capitol			09 VARIS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NX36SA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..) (P - 27)	5.000,00	1,000	5.000,00
2	XP36SA11	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 29)	1.500,00	1,000	1.500,00
3	PPAEB1IM	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres. (P - 28)	9.000,00	1,000	9.000,00
TOTAL	**Capitol**		**01.09**			**15.500,00**

EUR

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

PRESSUPOST Pàg.: 6

EUR

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 68 de 1268

RESUM DEL PRESSUPOST

euros

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapitol			Import
Subcapitol	01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	5.000,00
Subcapitol	01.03.02	OBRA CIVIL	33.000,00
Subcapitol	01.03.03	EQUIPS MECÀNICS	92.000,00
Subcapitol	01.03.04	EQUIPS ELÈCTRICS I DE CONTROL	41.000,00
Subcapitol	01.03.05	ESCOMESA ELÈCTRICA	15.000,00
Capitol	**01.03**	**CASETA DIPÒSIT**	**186.000,00**
		186.000,00	

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT	23.465,59
Capitol	01.02	DIPÒSIT LES MONGES	25.000,00
Capitol	01.03	CASETA DIPÒSIT	186.000,00
Capitol	01.04	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI	29.584,48
Capitol	01.05	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON	16.144,98
Capitol	01.06	ACTUACIONS CONNEXIÓ CANONADA OSONA SUD	10.000,00
Capitol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	4.500,00
Capitol	01.08	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	7.500,00
Capitol	01.09	VARIS	15.500,00
Obra	**01**	**Pressupost Memoria Valorada**	**317.695,05**
		317.695,05	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Memoria Valorada	317.695,05
			317.695,05

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 69 de 1268

PRESSUPOST GENERAL

MEMÒRIA VALORADA DE LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		317.695,05
13 % Despeses generals SOBRE 317.695,05		41.300,36
6 % Benefici industrial SOBRE 317.695,05		19.061,70
Subtotal		378.057,11
21 % IVA SOBRE 378.057,11		79.391,99
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	457.449,10

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)

Balenyà, gener de 2024

L´autor de la memòria valorada,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 70 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 71 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 2. INFORME GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 72 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 73 de 1268

ANNEX NÚM. 2: INFORME GEOLÒGIC I GEOTÈCNIC

ÍNDEX

1. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA 3

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 74 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 75 de 1268

1. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

La zona d'estudi, situada a Balenyà, forma part de la denominada Plana de Vic. La Plana de Vic és una depressió allargada en direcció nord-sud que constitueix el nucli central de la comarca d'Osona.

En concret, és una àrea de la Depressió Central Catalana on afloren els materials eocènics en posició subhoritzontal, entorn de la ciutat de Vic

Des d'un punt de vista geològic constitueixen sòls, sovint agrícoles, forestals o de prada. Alguns d'ells són autòctons, és a dir, procedeixen de la descomposició de la roca subjacent. La majoria, però, són sòls al·lòctons d'acumulació de materials que procedeixen d'altres bandes, gairebé sempre molt pròximes.

L'àrea objecte d'estudi se situa damunt de la unitat geològica següent:

- **Qga**,
    - Descripció**:** Glacis d'acumulació. Argiles amb còdols. Plistocè-Holocè
    - Classificació segons litologia i edat: Dipòsits sedimentaris del Quaternari
    - Era geològica: Cenozoic
    - Període geològic: Quaternari
    - Època geològica: Plistocè-holocè

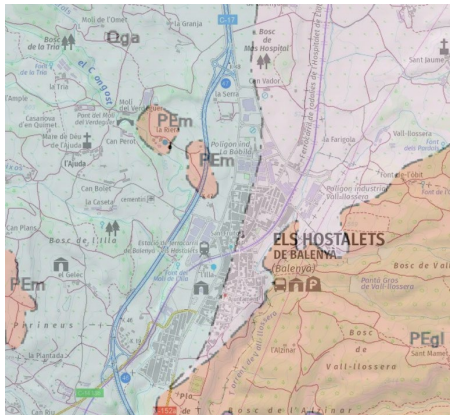


Figura 1. Mapa geològic de l'àmbit d'estudi. Institut Geolgògic de Catalunya.

Segons informació disponible a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) de sondejos efectuats en una zona propera a la zona de projecte, el terreny estaria format per unes capes més superficials d'argiles llimoses amb sorra o grava, seguida per capes més profundes de margues argiloses

Totes les obres d'aquest projecte s'han d'executar a les capes superficials del sòl. Tenint en compte el tipus de sòl detectat i el tipus d'obres que s'han d'executar no es preveu que hi hagi cap problema perquè les obres puguin ésser executades amb mitjans mecànics convencionals. Tanmateix, es preveu realitzar un estudi geotècnic detallat de la zona de la nova estació de bombament a l'inici de les obres.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 76 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 77 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 3. TREBALLS DE TOPOGRAFIA

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 78 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 79 de 1268

ANNEX NÚM. 3: TREBALLS DE TOPOGRAFIA

ÍNDEX

1. CARTOGRAFIA....3
2. TOPOGRAFIA....3
APÈNDIX 1.- ESTUDI TOPOGRÀFIC....5

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 80 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

1. CARTOGRAFIA

Per a la realització del present projecte constructiu s'ha utilitzat la cartografia a escales 1:5.000, 1:1.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i un aixecament topogràfic de detall. S'han utilitzat també les ortofotografies a escala 1:25.000, 1:5.000 I 1:2.500 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

El projecte s'ha redactat en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89.

2. TOPOGRAFIA

Per la redacció del projecte, ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S L. ha encarregat un aixecament topogràfic de detall a l'enginyer tècnic en topografia Carles Enric Llorens Vander-put, col·legiat núm. 08142 i amb seu al carrer Comte de Reus nº 27, 08202 (Sabadell).

A continuació s'inclou l'informe de l'aixecament topogràfic realitzat amb el títol "ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ." de març de 2024.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 81 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 82 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 83 de 1268

APÈNDIX 1.- Estudi topogràfic

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 84 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 85 de 1268

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

Març 2024

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm de colegiat - 08142

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 86 de 1268

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

ÍNDEX

1. **Antecedents i objectiu dels treballs.**
2. **Aparells de mesura.**
3. **Treballs realitzats.**
4. **Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.**

ÍNDEX ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.
Annex número 2. Fotografies zona estudi.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 87 de 1268

MEMÒRIA

1. Antecedents i objectiu dels treballs.

L'objectiu del present informe és la descripció detallada de l'execució dels treballs de topografia realitzats a la zona que s'esmentada, així com dels resultats obtinguts.

L'estudi topogràfic és es localitza en tres zones diferents d'Hostalets de Balenyà.
La primera zona és tracta del antic dipòsit de les Monges, que inclou la zona del dipòsit existent i on anirà ubicada l'estació de bombament. També inclourà part del carrer fins a l'encreuament amb el camí de la Cogullada on hi haurà ubicades 3 arquetes.
La segona zona és tracta d'ubicar 5 arquetes de la cruïlla del Carrer Sant Miquel, Carrer Pau VI, Carrer Puigmal i Camí de la Cogullada.
La tercera i ultima zona, es tracte d'una zona del carrer Font de Vall-Llosera amb l'encreuament del carrer Alzinar hi ha 3 arquetes de la connexió a la canonada existent en alta Osona Sud.

La superfície total aproximada del aixecament és de 3.060 m2.
L'estudi topogràfic s'ha realitzat al Març del 2024.

L'informe constarà dels següents arxius:

- Informe. On és descriu la feina efectuada.
- Annex 1. Coordenades del tots els punts del aixecament.
- Annex 2. Fotografies de la zona d'estudi.

Aquest plànol ha estat realitzat per el sotasignat del present document, utilitzant els instruments necessaris en coordenades UTM amb la finalitat obtenir tot l'aixecament, en el sistema de coordenades ETRS-89 segons la legislació vigent.

Aquest projecte és redactat per Carles Enric Llorens Vander-put, Enginyer Tècnic en topografia.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 88 de 1268

2. Aparells de mesura.

Per la realització dels treballs de camp s'ha utilitzat els següents equips:

· 1 receptor GPS / GLONASS RTK Doble Freqüència Leica.

Receptor GPS/GLONASS Leica GS14			
Tipus	Receptor geodèsic doble freqüència GNSS Cinemàtic en temps real		
Antena	Antena topogràfica estàndard AX1202 GG L1/l2 SmartTrack+		
Precisions		**horitzontal**	**vertical**
	en post procés	3 mm+ 0,5 ppm	6 mm+ 0,5 ppm
	en temps real	5 mm+ 0,5 ppm	10 mm+ 0,5 ppm
	dgps	25 cm	25 cm

Cinta mètrica, càmera de fotos i croquis per detalls més petits.

3. Treballs de camp:

Els treballs de camp comencen amb el reconeixement i inspecció del terreny per part meva, per trobar llocs conflictius o que no estiguin prou definits, per tal de solucionar-ho abans de començar els treballs de camp.

S'ha realitzat la totalitat dels treball amb GPS amb connexió RTK amb les estacions permanents del ICGC, ja que és tracta d'una zona relativament oberta, amb arbres de mida petit i edificacions baixes.

De la zona numero tres, s'ha obert les arquetes per tal de poder agafar les profunditats d'aquestes i el tub d'aigua que hi passa.

Tot l'aixecament té un precisió inferior a 5 cm en planta i 5 cm en altimetria.
Les coordenades del aixecament són les coordenades oficials UTM ETRS-89 Fus 31 N.

S'ha pogut realitzar l'estudi topogràfic sense cap tipus d'impediment.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.

Els treballs de gabinet tenen com a objectiu realitzar el dibuix de l'aixecament topogràfic, a partir de les coordenades dels punts, i és composat per:

a) Bolcat de dades de camp recollides amb el receptor GPS.
Càlcul de les coordenades de tots els punts obtinguts amb GPS a una editor de CAD (Autocad 2017). Es presenten les coordenades dels punts en *l'Annex núm. 1*.
b) Dibuix de la planimetria de l'aixecament dins de l'editor CAD en tres dimensions.
c) Obtenció del model digital del terreny i corbat del plànol, utilitzant el programa "TCP Modelo Digital del Terreno v9.3", cada 20 centímetres i en tres dimensions.
d) Informe dels treballs realitzats així com el bolcat de les fotografies.

S'obté els aixecaments taquimètrics a escala 1:150 de la zona de l'estudi topogràfic, i de tots els elements de l'entorn.

Carles Enric Llorens Vander·put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm. de col·legiat · 08142

ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.

1	436619.482	4630370.279	577.977	58	436711.649	4629394.959	550.344
2	436607.999	4630372.163	578.636	59	436711.213	4629398.145	550.196
3	436715.080	4630418.892	574.734	60	436715.413	4629395.739	550.103
4	436709.728	4630429.938	575.363	61	436714.926	4629394.311	550.304
5	436703.469	4630442.798	576.130	62	436710.217	4629393.851	550.573
6	436692.284	4630441.442	576.204	63	436709.662	4629394.663	550.383
7	436692.942	4630439.488	576.109	64	436707.814	4629393.821	550.622
8	436692.730	4630435.910	576.096	65	436707.118	4629395.405	550.765
9	436692.313	4630434.430	576.117	66	436707.555	4629395.079	551.150
10	436690.418	4630431.051	576.152	67	436708.057	4629394.408	551.139
11	436688.288	4630428.933	576.177	68	436708.871	4629394.059	550.645
12	436686.688	4630427.928	576.191	69	436708.502	4629393.892	550.641
13	436680.163	4630425.018	576.466	70	436707.996	4629393.663	550.635
14	436672.199	4630421.746	576.837	71	436707.339	4629393.606	550.647
15	436663.387	4630418.395	577.277	72	436705.437	4629392.761	550.848
16	436660.943	4630417.507	577.389	73	436705.711	4629393.341	551.190
17	436659.447	4630417.113	577.466	74	436706.521	4629394.185	551.178
18	436651.137	4630416.201	577.936	75	436705.228	4629394.163	551.208
19	436650.266	4630416.251	577.975	76	436705.615	4629394.654	551.177
20	436641.554	4630416.958	578.394	77	436706.561	4629395.091	551.160
21	436631.172	4630417.782	578.871	78	436706.279	4629395.704	551.165
22	436619.362	4630418.765	579.435	79	436704.385	4629395.077	550.871
23	436607.860	4630419.777	579.928	80	436706.218	4629395.919	550.806
24	436603.738	4630420.132	580.079	81	436703.900	4629393.193	551.006
25	436601.767	4630420.324	580.087	82	436703.474	4629391.463	551.007
26	436589.971	4630421.541	580.044	83	436706.399	4629387.109	551.062
27	436589.248	4630415.653	580.038	84	436712.834	4629390.610	550.358
28	436599.967	4630414.519	580.082	85	436712.208	4629390.478	550.428
29	436601.503	4630414.354	580.074	86	436706.985	4629397.801	548.816
30	436605.558	4630413.963	579.989	87	436706.124	4629397.808	549.220
31	436614.860	4630413.198	579.596	88	436703.399	4629397.061	549.237
32	436625.308	4630412.276	579.127	89	436702.521	4629397.070	548.879
33	436635.795	4630411.438	578.637	90	436748.157	4629973.993	562.546
34	436646.807	4630410.570	578.119	91	436749.872	4629975.987	562.515
35	436650.577	4630410.238	577.941	92	436750.561	4629976.489	562.426
36	436652.647	4630410.281	577.868	93	436778.202	4630012.427	561.486
37	436668.979	4630414.108	577.103	94	436777.452	4630009.491	561.462
38	436673.796	4630415.950	576.826	95	436749.216	4630009.058	562.374
39	436681.281	4630419.028	576.547	96	436742.963	4630013.406	562.531
40	436686.024	4630421.153	576.308	97	436706.717	4630411.269	574.372
41	436688.777	4630422.411	576.099	98	436705.259	4630414.589	574.585
42	436692.751	4630423.189	575.800	99	436709.914	4630416.634	574.718
43	436695.830	4630423.028	575.586	100	436714.791	4630418.776	574.603
44	436699.122	4630421.948	575.332	101	436715.053	4630418.879	574.599
45	436701.839	4630419.943	575.100	102	436715.093	4630418.904	574.729
46	436703.956	4630416.758	574.830	103	436716.834	4630419.896	574.750
47	436705.007	4630414.459	574.699	104	436714.951	4630420.828	574.795
48	436716.249	4630415.457	574.380	105	436714.331	4630422.224	574.893
49	436710.060	4629398.009	548.334	106	436711.647	4630430.568	575.372
50	436710.096	4629395.374	550.790	107	436709.701	4630429.925	575.228
51	436709.904	4629394.801	550.394	108	436705.060	4630428.263	575.408
52	436711.773	4629395.662	550.323	109	436701.339	4630433.831	575.739
53	436711.048	4629397.239	550.245	110	436698.116	4630441.991	576.143
54	436709.200	4629396.383	550.505	111	436703.442	4630442.785	575.995
55	436708.971	4629396.255	550.516	112	436704.059	4630442.902	576.135
56	436709.600	4629396.191	550.793	113	436705.709	4630442.807	576.104
57	436712.178	4629395.859	550.274	114	436700.935	4630448.697	576.349

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 89 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 90 de 1268

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

115	436702.247	4630445.317	576.159	175	436602.919	4630417.327	580.000
116	436692.542	4630441.550	576.090	176	436601.093	4630417.436	580.030
117	436692.312	4630441.452	576.069	177	436601.173	4630420.319	579.950
118	436690.372	4630440.875	576.223	178	436603.735	4630420.102	579.944
119	436692.078	4630439.208	576.114	179	436601.764	4630420.294	579.952
120	436692.972	4630439.492	575.974	180	436603.846	4630421.612	580.093
121	436692.760	4630435.905	575.961	181	436600.635	4630421.967	580.093
122	436693.061	4630437.496	575.943	182	436593.200	4630422.166	580.084
123	436691.825	4630436.935	576.099	183	436590.133	4630423.045	580.081
124	436691.545	4630436.401	576.110	184	436589.968	4630421.511	579.909
125	436691.447	4630435.853	576.120	185	436589.598	4630418.580	579.974
126	436691.429	4630436.923	576.102	186	436589.251	4630415.683	579.903
127	436691.730	4630437.615	576.093	187	436589.107	4630414.124	580.066
128	436691.010	4630438.069	576.095	188	436593.902	4630414.667	580.040
129	436690.568	4630435.093	576.156	189	436599.761	4630413.012	580.083
130	436692.341	4630434.418	575.982	190	436599.970	4630414.549	579.947
131	436690.442	4630431.033	576.017	191	436601.506	4630414.384	579.939
132	436689.090	4630432.092	576.188	192	436601.410	4630412.880	580.079
133	436686.841	4630429.904	576.214	193	436605.394	4630412.502	580.001
134	436688.307	4630428.909	576.042	194	436605.561	4630413.993	579.854
135	436686.702	4630427.901	576.056	195	436614.862	4630413.228	579.461
136	436680.175	4630424.991	576.331	196	436614.768	4630411.681	579.612
137	436679.571	4630426.433	576.497	197	436625.309	4630410.788	579.138
138	436671.825	4630423.183	576.867	198	436625.311	4630412.306	578.992
139	436672.210	4630421.718	576.702	199	436623.981	4630411.958	579.164
140	436663.398	4630418.367	577.142	200	436632.257	4630411.801	578.662
141	436663.007	4630419.843	577.285	201	436635.797	4630411.468	578.502
142	436659.200	4630418.566	577.502	202	436635.874	4630409.929	578.648
143	436660.952	4630417.478	577.254	203	436646.580	4630409.059	578.157
144	436659.453	4630417.084	577.331	204	436646.809	4630410.600	577.984
145	436657.905	4630416.840	577.397	205	436650.578	4630410.268	577.806
146	436657.900	4630416.870	577.547	206	436652.645	4630410.311	577.733
147	436656.877	4630416.751	577.483	207	436654.165	4630410.441	577.694
148	436654.889	4630416.498	577.610	208	436654.168	4630410.411	577.818
149	436653.868	4630416.317	577.804	209	436654.664	4630409.938	577.759
150	436653.871	4630416.287	577.664	210	436658.737	4630410.383	577.625
151	436651.274	4630416.177	577.801	211	436658.613	4630410.945	577.480
152	436653.208	4630417.784	577.846	212	436662.235	4630411.684	577.292
153	436653.811	4630416.075	577.684	213	436661.992	4630411.023	577.441
154	436654.106	4630411.186	577.722	214	436662.244	4630411.655	577.432
155	436658.511	4630411.763	577.520	215	436659.040	4630414.086	577.459
156	436653.742	4630413.422	577.734	216	436661.205	4630409.557	577.488
157	436648.564	4630413.448	577.997	217	436659.833	4630409.350	577.582
158	436649.724	4630416.229	577.872	218	436658.149	4630409.072	577.657
159	436650.264	4630416.221	577.840	219	436656.566	4630408.818	577.712
160	436650.211	4630417.880	577.992	220	436654.519	4630408.350	577.707
161	436650.123	4630412.712	577.931	221	436654.753	4630408.949	577.780
162	436641.231	4630413.870	578.315	222	436653.878	4630409.835	577.822
163	436641.552	4630416.928	578.259	223	436651.701	4630409.456	577.913
164	436641.710	4630418.413	578.415	224	436648.427	4630408.672	578.072
165	436636.021	4630418.295	578.656	225	436652.901	4630408.422	577.923
166	436631.358	4630419.273	578.903	226	436653.247	4630408.189	577.893
167	436631.170	4630417.752	578.736	227	436653.186	4630407.099	577.829
168	436630.508	4630414.750	578.823	228	436655.501	4630405.979	577.421
169	436619.048	4630415.715	579.354	229	436652.766	4630406.010	577.715
170	436619.360	4630418.735	579.300	230	436657.713	4630400.708	577.105
171	436619.494	4630420.281	579.456	231	436650.235	4630398.516	577.253
172	436607.981	4630421.289	579.953	232	436648.292	4630406.261	577.922
173	436607.857	4630419.747	579.793	233	436639.738	4630405.736	578.190
174	436607.383	4630416.904	579.869	234	436637.115	4630399.347	578.084

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

235	436634.828	4630394.859	578.016	295	436679.622	4630421.455	576.455
236	436640.187	4630394.428	577.754	296	436683.102	4630419.268	576.465
237	436635.491	4630388.655	577.719	297	436684.643	4630419.583	576.417
238	436628.865	4630387.905	578.074	298	436686.740	4630419.764	576.324
239	436626.262	4630382.405	577.980	299	436686.012	4630421.180	576.173
240	436627.051	4630382.271	577.980	300	436688.768	4630422.440	575.964
241	436628.271	4630382.082	577.978	301	436689.295	4630420.737	576.104
242	436629.060	4630381.948	577.978	302	436692.864	4630421.177	575.843
243	436635.144	4630373.780	576.838	303	436692.749	4630423.219	575.665
244	436639.873	4630382.276	577.011	304	436695.836	4630423.058	575.451
245	436637.830	4630367.267	576.757	305	436695.650	4630421.042	575.615
246	436627.161	4630369.018	577.214	306	436698.232	4630420.137	575.371
247	436603.498	4630376.635	578.702	307	436699.136	4630421.975	575.197
248	436595.823	4630374.162	578.835	308	436701.861	4630419.964	574.965
249	436590.402	4630375.006	578.810	309	436700.532	4630418.411	575.076
250	436608.561	4630377.654	578.645	310	436697.991	4630421.848	575.401
251	436608.210	4630388.795	578.618	311	436695.044	4630426.652	575.680
252	436625.157	4630386.112	577.864	312	436691.709	4630426.878	575.850
253	436623.165	4630377.196	577.878	313	436697.454	4630429.587	575.701
254	436628.717	4630395.401	578.369	314	436700.616	4630423.145	575.220
255	436622.902	4630395.314	578.528	315	436700.338	4630423.006	575.237
256	436624.257	4630402.468	578.683	316	436702.126	4630417.435	574.957
257	436630.115	4630405.684	578.624	317	436703.063	4630416.988	574.865
258	436615.568	4630406.707	579.103	318	436704.176	4630414.555	574.737
259	436614.917	4630400.039	578.921	319	436704.415	4630415.904	574.634
260	436607.956	4630399.315	579.044	320	436703.982	4630416.773	574.695
261	436609.076	4630407.427	579.251	321	436705.034	4630414.471	574.564
262	436605.837	4630402.024	579.234	322	436702.200	4630415.854	574.853
263	436603.865	4630405.500	579.365	323	436704.863	4630410.013	574.545
264	436601.950	4630409.730	579.773				
265	436597.037	4630411.774	580.018				
266	436595.126	4630412.728	580.011				
267	436593.736	4630409.197	579.780				
268	436589.904	4630410.530	579.888				
269	436591.927	4630403.512	579.506				
270	436595.947	4630403.725	579.436				
271	436589.095	4630404.483	579.527				
272	436589.450	4630398.801	579.265				
273	436599.665	4630401.601	579.312				
274	436599.458	4630398.874	579.216				
275	436595.196	4630398.847	579.254				
276	436592.728	4630387.987	579.004				
277	436598.221	4630392.868	579.072				
278	436603.590	4630393.889	579.023				
279	436601.855	4630387.955	578.903				
280	436600.505	4630382.469	578.782				
281	436598.603	4630381.938	578.761				
282	436594.115	4630382.174	578.857				
283	436665.527	4630402.052	576.816				
284	436662.596	4630410.169	577.417				
285	436662.563	4630410.095	577.417				
286	436669.438	4630412.669	577.124				
287	436668.969	4630414.136	576.968				
288	436672.313	4630415.434	576.753				
289	436673.785	4630415.978	576.691				
290	436673.887	4630415.840	576.840				
291	436674.458	4630414.604	576.882				
292	436674.832	4630416.837	576.706				
293	436681.270	4630419.056	576.412				
294	436681.840	4630417.655	576.586				

Carles Enric Llorens Vander-put. Enginyer Tècnic en topografia. Núm. de col·legiat - 08142

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE DE POSAR EN FUNCIONAMENT L'ANTIC DIPÒSIT D'AIGUA DE HOSTALETS DE BALENYÀ.

Annex número 2. Fotografies zona estudi.

Arqueta 1

Arqueta 2

Zona del dipòsit

Zona del dipòsit

Carles Enric Llorens Vander-put. Enginyer Tècnic en topografia. Núm. de col·legiat - 08142

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 91 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 93 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 4. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 94 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 95 de 1268

ANNEX NÚM. 4: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. ACTUACIONS DIPÒSIT LES MONGES 3
3. ARQUETA 3 CONNEXIÓ 9
4. CONNEXIÓ NORD A LA CANONADA OSONA SUD 9
5. CONNEXIÓ SUD A LA CANONADA OSONA SUD 10
6. ARQUETA 4 13
7. ARQUETA 5 13

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 96 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 97 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document té per objecte fer una recopilació fotogràfica de l'àmbit dels treballs.

2. ACTUACIONS DIPÒSIT LES MONGES

Fotografia 1. Dipòsit les Monges i ubicació estació de bombament

Fotografia 2. Dipòsit les Monges i ubicació estació de bombament

Fotografia 3. Dipòsit les Monges i ubicació estació de bombament

Fotografia 4. Dipòsit les Monges i ubicació estació de bombament

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 5. Dipòsit les Monges

Fotografia 6. Dipòsit les Monges

Fotografia 7. Coberta dipòsit les Monges

Fotografia 8. Coberta dipòsit les Monges

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 98 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 9. Coberta i tapa d'accés a l'interior del dipòsit les Monges

Fotografia 10. Accés a l'interior del dipòsit les Monges

Fotografia 11. Interior del dipòsit les Monges

Fotografia 12. Dipòsit les Monges i arquetes existents

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 99 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 13. Dipòsit les Monges i arquetes existents

Fotografia 14. Dipòsit les Monges i arquetes existents

Fotografia 15. Dipòsit les Monges i arquetes existents

Fotografia 16. Interior de la primera arqueta

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 100 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 17. Interior de la segona arqueta

Fotografia 18. Transformador situat a prop del dipòsit les Monges

Fotografia 19. Transformador situat a prop del dipòsit les Monges

Fotografia 20. Transformador situat a prop del dipòsit les Monges

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 101 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 21. Ubicació de l'arqueta 1 al carrer innominat davant del dipòsit

Fotografia 22. Ubicació de l'arqueta 1 al carrer innominat davant del dipòsit

Fotografia 23. Ubicació de l'arqueta 1 al carrer innominat davant del dipòsit

Fotografia 24. Ubicació de l'arqueta 2 a l'encreuament del Camí de la Cogullada

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 102 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3. ARQUETA 3 CONNEXIÓ

Fotografia 25. Arqueta situada a l'encreuament del carrer Marc Castanyer amb el camí de la Cogullada

Fotografia 26. Interior de l'arqueta situada a l'encreuament del carrer Marc Castanyer amb el camí de la Cogullada

4. CONNEXIÓ NORD A LA CANONADA OSONA SUD

Fotografia 27. Arquetes de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 28. Interior de la primera arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 103 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 29. Interior de la primera arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 30. Interior de la segona arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

5. CONNEXIÓ SUD A LA CANONADA OSONA SUD

Fotografia 31. Arquetes de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 32. Arquetes de connexió a la canonada Osona Sud

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 104 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 33. Arquetes de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 34. Arquetes de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 35. Interior de la primera arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 36. Interior de la primera arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

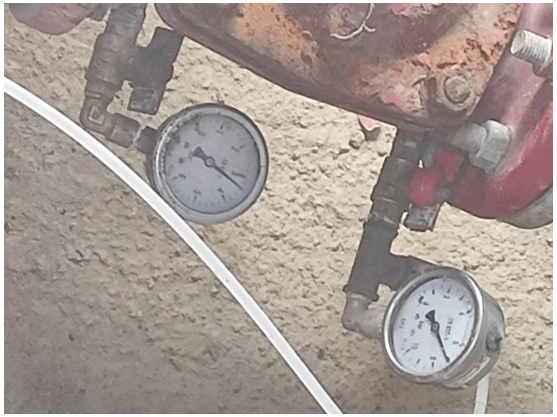
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 105 de 1268

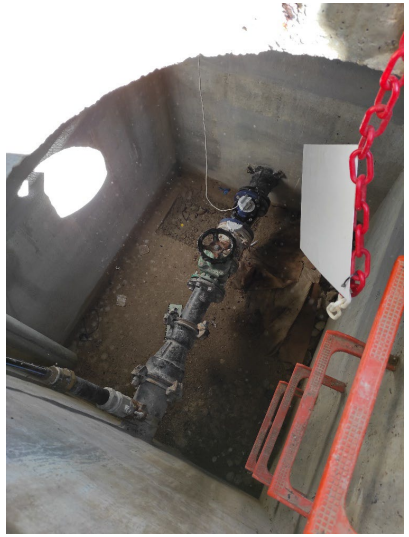
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Fotografia 37. Interior de la segona arqueta de connexió a la canonada Osona Sud



Fotografia 38. Interior de la segona arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

Fotografia 39. Interior de la segona arqueta de connexió a la canonada Osona Sud



Fotografia 40. Interior de la tercera arqueta de connexió a la canonada Osona Sud

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 106 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

6. ARQUETA 4

Figura 1. Ubicació arqueta 4 a l'encreuament del carrer del Puigmal amb la rotonda

Figura 2. Arqueta 4 a l'encreuament del carrer del Puigmal amb la rotonda

Figura 3. Arqueta 4 a l'encreuament del carrer del Puigmal amb la rotonda

7. ARQUETA 5

Figura 4. Ubicació arqueta 5 a l'encreuament del camí de la Cogullada amb la rotonda

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 107 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Figura 5. Arqueta 5 a l'encreuament del camí de la Cogullada amb la rotonda

Figura 6. Arqueta 5 a l'encreuament del camí de la Cogullada amb la rotonda

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 108 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 109 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 5. CÀLCULS HIDRÀULICS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 110 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 111 de 1268

ANNEX NÚM. 5: CÀLCULS HIDRÀULICS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. ESQUEMA DE FUNCIONAMENT 3
2.1. Situació actual 3
2.2. Situació futura 3
3. CABAL DE DISSENY 3
3.1. Distribució 3
3.2. Contra-incendis 4
4. CRITERIS DE DISSENY DE LES CANONADES I EL SISTEMA 4
5. METODOLOGIA 4
5.1. Pèrdues de càrrega 4
5.2. Pèrdues primàries 4
5.3. Pèrdues de càrrega localitzades. 5
6. DIMENSIONAT DELS SISTEMA 6
6.1. Alternativa 1. Connexió canonada Osona Sud 6
6.1.1. Modelització 6
6.1.2. Resultats 7
6.2. Alternativa 2. Abastament des del dipòsit de les Monges 8
6.2.1. Modelització 9
6.2.2. Resultats 10
7. GRUPS DE PRESSIÓ 11
7.1. Grup de pressió nucli urbà 11
7.2. Grup de pressió polígon 11
8. CONTRAINCENDIS 12

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 112 de 1268

9. CLORACIÓ 12
9.1. Anàlisi de clor residual i sistema de dosificació d'hipoclorit 12
9.2. Emmagatzematge d'hipoclorit 12
9.3. Injecció d'hipoclorit 12
10. BUIDAT DEL DIPÒSIT 12
11. CONCLUSIONS 13
APÈNDIX 1.- FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS 15

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex s'efectuen els càlculs hidràulics dels diferents elements del present projecte:

- Nova estació de bombament
- Canonades del municipi de Balenyà

2. ESQUEMA DE FUNCIONAMENT

2.1. Situació actual

Actualment Balenyà no disposa de recursos propis i el seu subministrament d'aigua es realitza en base a dos connexions a la canonada d'Osona Sud amb una compra en alta. A continuació es mostra un quadre resum de les connexions existents:

- Connexió Nord: Pressió de subministrament: 5 bar. Sense Reguladora. Cota: 560 msnm
- Connexió Poble Pressió de subministrament: 7 bar - 4,5 bar. Té reguladora amb consigna de 4,5 bar. Cota: 550 msnm

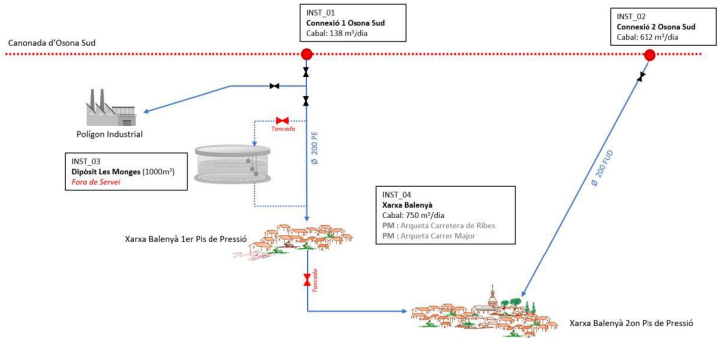


Figura 1. Esquema de funcionament actual

La primera connexió subministra aigua al polígon industrial i a la part nord del nucli a través d'una canonada de polietilè de diàmetre 200 mm, la segona connexió proporciona aigua a la resta del nucli a través d'una canonada de fosa dúctil de diàmetre 200 mm. Aquesta segona connexió ve regulada a través d'una vàlvula reductora que redueix la pressió dels 7 bars a 4,5 bars.

El cabal subministrat en alta al municipi l'any 2023 va ser de 277.248 m³ (759,58 m³/d) amb un cabal màxim de 80 m³/h. Actualment hi ha 1.732 abonats, 1.586 dels quals són abonats domèstics, 118 són abonats industrials i 28 són municipals.

La xarxa d'abastament de Balenyà té una longitud mitjana de 24,45 km, composta principalment per PVC (50 %), polietilè (33 %) i fibrociment (13 %). De forma residual, també està composta per fosa dúctil (2 %) i plom (0,7 %) . Els diàmetres de les canonades estan compresos entre 20 mm i 200 mm, essent el més comú DN 63 (20 %) i DN 110 (20%).

2.2. Situació futura

El municipi no disposa d'un dipòsit propi i el seu subministrament depèn totalment dels dos punts de connexió esmentats anteriorment.

No obstant això, el municipi té actualment un dipòsit fora de servei, anomenat Dipòsit de Monges. Aquesta infraestructura es troba situada a la cota 578 msnm i a les coordenades UTM: X: 436.709,09; Y: 4.630.587,65. El dipòsit té un volum útil de 1.000 m³ i es troba en una parcel·la al nord del Polígon Industrial de Balenyà, entre l'antiga carretera N-152a i el carrer de Ribes, el carrer Marc Castanyer i el carrer de la Bòbila. El dipòsit té forma cilíndrica construït a base de plaques de formigó prefabricades rectangulars unides amb un sistema de cables d'acer pretensats perimetrals. El dipòsit es troba fora de servei perquè no té elements necessaris per a la seva connexió a la xarxa de subministrament existent. Tampoc presenta els elements de seguretat i de control necessaris per la seva operació.

Per motius d'estalvi energètic es determina que l'abastament d'aigua potable durant les hores de màxim consum es realitzarà mitjançant el sistema actual (connexió a la canonada en alta d'Osona Sud). D'altra banda, en les hores vall l'abastament d'aigua potable es realitzarà a partir dels nous grups de pressió situats al dipòsit de Les Monges i, d'aquesta manera, s'aconseguirà una renovació periòdica del volum d'aigua del dipòsit.

3. CABAL DE DISSENY

3.1. Distribució

La Taula 1 mostra un resum dels cabals subministrats a la xarxa de Balenyà a l'any 2023 i els cabals futurs previstos mantenint el mateix rendiment hidràulic actual (65%) i millorant el rendiment (85%).

Pitjor Escenari	Cabal mig (m³/any)	Cabal mig (m³/dia)	Cabal màxim (m³/dia)	Cabal punta (m³/h)	Cabal punta (l/s)
Actual	277.248	760	933	80	22,2
Futur (65%)	**365.645**	**1.007**	**1.234**	**110**	**30,7**
Futur (85%)	**289.202**	**797**	**977**	**88**	**24,5**

Taula 1 – Cabals actuals i futurs per al municipi de Balenyà.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 113 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.2. Contra-incendis

La Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010 (*Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers*) estableix els requeriments que han de complir els hidrants per extinció d'incendis. Aquells a tenir en compte durant el disseny de la xarxa són els següents:

- Han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.
- Els hidrants exteriors han de ser de tipus de columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta.
- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa (10,4 mca).

En conseqüència, el cabal total que ha de suportar la xarxa és de 33,33 litres per segon. Amb aquest cabal, s'ha de garantir una pressió als hidrants en funcionament de 10,4 metres de columna d'aigua (mca).

Els hidrants s'instal·len en canonades de diàmetre de 200 mm, que garanteixen el funcionament adequat dels mateixos tant per cabal com per pressió.

4. CRITERIS DE DISSENY DE LES CANONADES I EL SISTEMA

Els criteris utilitzats pel dimensionat hidràulic del sistema són els que es mostren a continuació.

- S'utilitzaran canonades de PEAD 100 i pressió nominal mínima de 10atm.
- La velocitat òptima de l'aigua en una canonada es resumeix a la taula següent:

Diàmetre en mm	*Velocitat en m/s*
De 50 a 100	*0.6*
De 100 a 175	*0.7*
De 200 a 300	*0.8*
De 300 a 400	*0.9*
De 400 a 500	*1*

Taula 2. Velocitats òptimes de funcionament per una canonada d'impulsió

- La pressió nominal de la canonada haurà ser inferior a la pressió normal de funcionament del sistema
- El dimensionat es realitzà a partir de la formulació de Darcy-Weisbach.

5. METODOLOGIA

Pel dimensionat del sistema s'utilitza un model hidràulic específicament dissenyat per a xarxes d'aigua d'abastament. Concretament, s'utilitza el programa EPANET. Aquest programa permet realitzar simulacions en períodes prolongats del comportament hidràulic de les xarxes de subministrament a pressió. El programa calcula les pèrdues de càrrega mitjançant les fórmules de Darcy-Weisbach i contempla les pèrdues menors en colzes, accessoris, etc.

Es contemplen dos escenaris possibles:

1. Sistema d'abastament a través de la canonada Osona Sud, és a dir, com a l'actualitat.
2. Sistema d'abastament a través del dipòsit les Monges.

5.1. Pèrdues de càrrega

El model té en compte les pèrdues de càrregues primàries i secundàries. Les pèrdues de càrrega en una instal·lació d'impulsió es poden calcular amb l'expressió de l'equació següent:

$$\Delta h = \Delta h_c + \Delta h_L$$

[1]

On:

Δh: pèrdues de càrrega totals en la instal·lació (m.c.a.)

Δhc: pèrdues de càrrega continues (m.c.a.)

ΔhL: pèrdues de càrrega localitzades en elements singulars (m.c.a.)

5.2. Pèrdues primàries

Les pèrdues primàries o continues són les pèrdues degudes al fregament de l'aigua en la canonada i es poden determinar amb la fórmula universal per la pèrdua de càrrega de Darcy-Weisbach que es mostra en l'equació següent.

$$J = \frac{\Delta h}{L} = \frac{f}{ID} \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

[2]

On:

J: pèrdues de càrrega continues per unitat de longitud de canonada (m.c.a./m)

Δh: pèrdues de càrrega continuades en la canonada (m.c.a.)

ID: diàmetre intern de la canonada (m)

v: velocitat del fluid (m/s)

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 114 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

g: acceleració de la gravetat (m/s^2)

f: coeficient de fregament (adimensional)

El coeficient de fregament és funció del règim fluidodinàmic (avaluat amb el nombre de Reynolds), del diàmetre de canonada i de la rugositat de la canonada (funció del material). Per règims fluidodinàmics turbulents de transició, es pot utilitzar la fórmula logarítmica de Colebrook-White, que es mostra en l'equació següent.

$$f = \frac{0,25}{\left(\log\left(\frac{K}{3,71 \cdot ID} + \frac{2,51}{\mathrm{Re} \cdot \sqrt{f}}\right)\right)^2}$$

[3]

On:

f: coeficient de fregament (adimensional)

K: rugositat absoluta de la canonada (m)

ID: diàmetre intern de la canonada (m)

Re: relació entre esforços inercials i esforços viscosos de Reynolds (adimensional), calculada amb l'equació següent

$$\mathrm{Re} = \frac{ID \cdot v \cdot \rho}{\mu}$$

[4]

On:

ID: diàmetre intern de la canonada (m)

v: velocitat del fluid (m/s)

ρ: densitat del fluid (m3/s)

μ: viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s)

La viscositat d'un fluid depèn de la temperatura, per una temperatura de 20,00ºC, la viscositat de l'aigua és de 1,01·10^{-3} Pa·s.

5.3. Pèrdues de càrrega localitzades.

Les pèrdues de càrrega localitzades són degudes a elements singulars. La pèrdua de càrrega que provoca un element singular es pot calcular amb l'expressió de següent.

$$\Delta h_L = k \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

[5]

On:

ΔhL: pèrdua de càrrega en un element singular (m.c.a.)

k: coeficient adimensional que és funció de l'element

v: velocitat del fluid en dins la canonada (m/s)

g: acceleració de la gravetat (m/s2)

Per tant, les pèrdues de càrrega localitzades es poden expressar com l'equació següent.

$$\Delta h_L = \frac{v^2}{2 \cdot g} \cdot \sum n_i \cdot k_i$$

[6]

On:

ni: nombre d'elements singulars d'un determinat tipus

ki: coeficient d'un determinat element singular

A la següent taula es mostren el tipus i nombre d'elements singulars que componen la instal·lació amb els corresponents valors de k.

Coeficients de pèrdues puntuals	
Element	**K**
T amb flux principal	0,6
T amb flux per la branca	1,8
Colze	1,14
Comporta oberta	0,2
Reducció	1,15
Vàlvula anti-retorn	2
Entrada a dipòsit	1
Vàlvula reguladora	10
Filtre caça pedres	0,7

Taula 3. Valors de K per a pèrdues puntuals en elements

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 115 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

6. DIMENSIONAT DELS SISTEMA

En aquest apartat es realitza la comprovació del dimensionat del sistema en les dues alternatives de funcionament:

- En hores de màxim consum l'abastament d'aigua al municipi es portarà a terme mitjançant el sistema actual, és a dir, a través de les dues connexions a la canonada Osona Sud.
- En hores vall l'abastament d'aigua al municipi es farà a través del dipòsit les Monges.

6.1. Alternativa 1. Connexió canonada Osona Sud

6.1.1. Modelització

Per a la modelització de l'alternativa 1 s'ha tingut en compte que l'abastament del municipi es realitza mitjançant dues connexions a la canonada en alta d'Osona Sud.

A continuació es detallen les posicions de les vàlvules de comporta per fer possible el funcionament de l'alternativa 1:

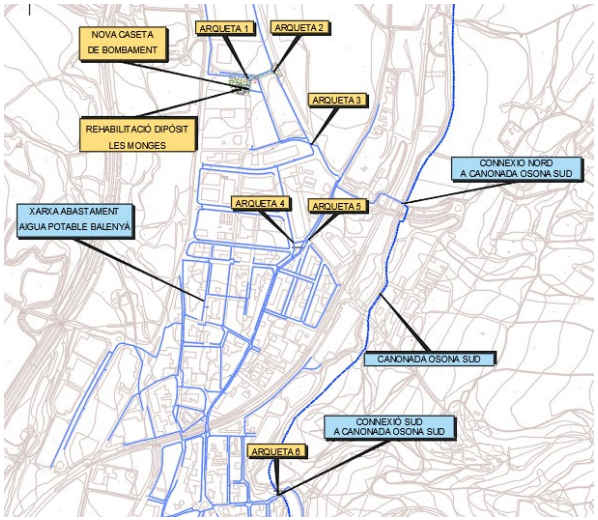


Figura 2. Ubicació arquetes

- Arqueta 1:
  - Vàlvula comporta manual 1 oberta
  - Vàlvula comporta motoritzada 2 tancada
  - Vàlvula comporta motoritzada 3 oberta

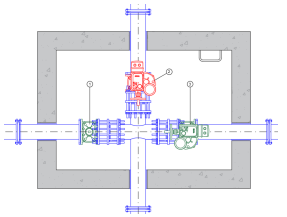


Figura 3. Arqueta 1

- Arqueta 2:
  - Vàlvula comporta motoritzada oberta

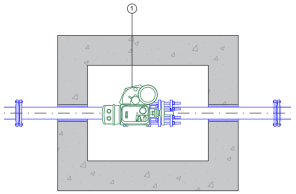


Figura 4. Arqueta 2

- Arqueta 3:
  - Vàlvula comporta motoritzada oberta

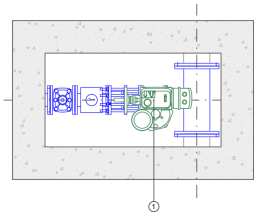


Figura 5. Arqueta 3

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 116 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Arqueta 4:
  - Vàlvula comporta motoritzada tancada

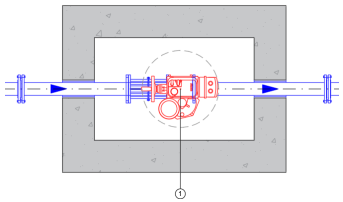


Figura 6. Arqueta 4

- Arqueta 5:
  - Vàlvula comporta motoritzada tancada

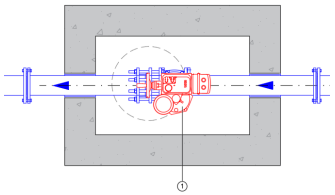


Figura 7. Arqueta 5

- Arqueta 6:
  - Vàlvula comporta motoritzada oberta

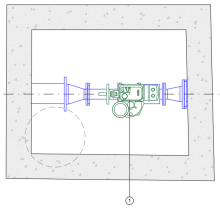


Figura 8. Arqueta 6

6.1.2. Resultats

La modelització de la xarxa amb l'alternativa 1 resulta en una pressió mitjana de 38,14 mca. En total, 20,0% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca. La Figura 10 presenta els resultats de la simulació amb la xarxa actual.

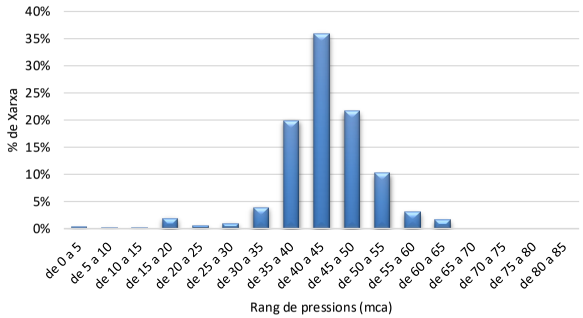


Figura 9: Histograma de pressions per a l'alternativa 1.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 117 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 118 de 1268

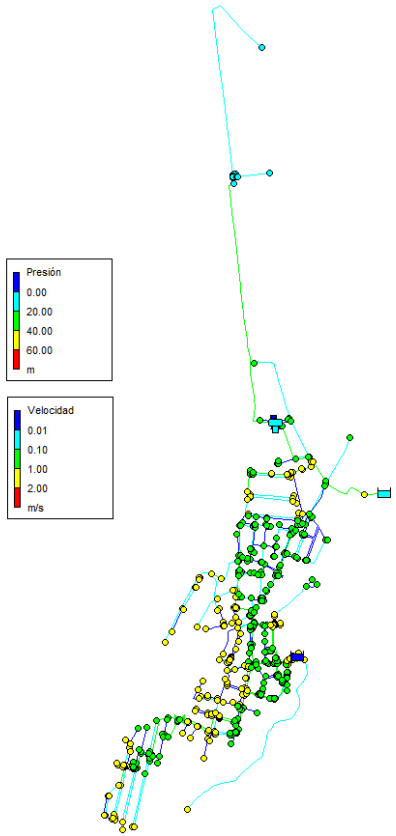


Figura 10: Modelització alternativa 1

6.2. Alternativa 2. Abastament des del dipòsit de les Monges

El dipòsit es troba en una parcel·la existent al nord del Polígon Industrial de Balenyà, en les coordenades UTM: X: 436.709,09; Y: 4.630.587,65, a la cota: 578 m i té un volum útil de 1.000 m³.

Un grup de pressió subministrarà aigua potable per la xarxa urbana, controlant la pressió de subministrament en 2 kg/cm² a la sortida de bombament.

Un altre grup de pressió subministrarà aigua potable per la xarxa del polígon controlant la pressió de subministrament en 3 kg/cm² a la sortida de bombament.

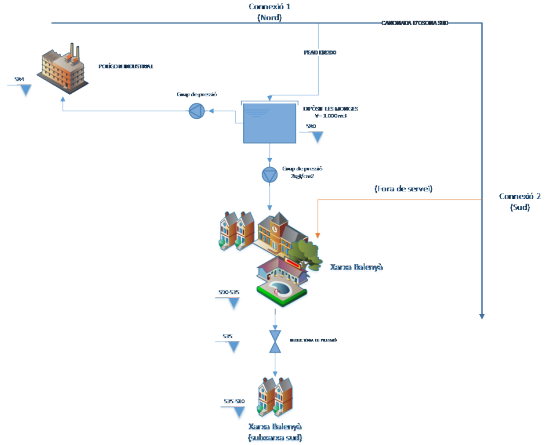


Figura 11: Esquema vertical de l'alternativa 2.

Serà necessària una estació de bombeig dimensionada de tal manera que el subministrament als sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu es realitzi amb una pressió nominal de 3 kgf/cm².

- Bombeig:
  - Q= 20 m³/h
  - Hg= 30 m

A raó de la posada en marxa del dipòsit de les Monges, la zona alta del poble tindrà pressions molt baixes (<20 mca). Per tal de poder distribuir l'aigua amb les pressions necessàries, s'instal·larà un grup de pressió a la sortida d'aigua al nucli urbà, amb una pressió de consigna de 2,0 kgf/ cm² a la sortida de la impulsió.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Bombeig:
  - Q= 50 m³/h
  - Hg= 20 m

6.2.1. Modelització

Per a la modelització de l'alternativa 2 s'ha tingut en compte que l'abastament del municipi es realitza a través del dipòsit les Monges.

A continuació es detallen les posicions de les vàlvules de comporta per fer possible el funcionament de l'alternativa 2:

- Arqueta 1:
  - Vàlvula comporta manual 1 oberta
  - Vàlvula comporta motoritzada 2 oberta
  - Vàlvula comporta motoritzada 3 tancada

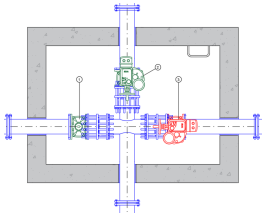


Figura 12. Arqueta 1

- Arqueta 2:
  - Vàlvula comporta motoritzada tancada

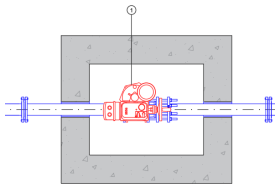


Figura 13. Arqueta 2

- Arqueta 3:
  - Vàlvula comporta motoritzada tancada

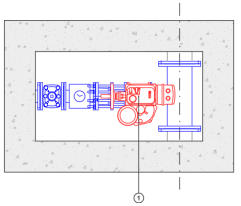


Figura 14. Arqueta 3

- Arqueta 4:
  - Vàlvula comporta motoritzada oberta

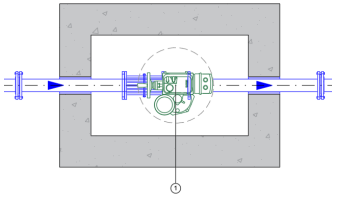


Figura 15. Arqueta 4

- Arqueta 5:
  - Vàlvula comporta motoritzada tancada

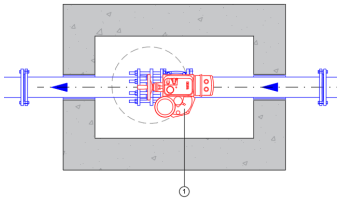


Figura 16. Arqueta 5

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 119 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Arqueta 6:
    - Vàlvula comporta motoritzada tancada

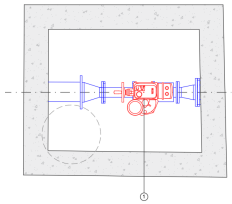


Figura 17. Arqueta 6

6.2.2. Resultats

La modelització de la xarxa amb l'alternativa 2 resulta en una pressió mitjana de 34,06 mca. En total, 39% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca. La Figura 19 presenta els resultats de la simulació amb la xarxa actual.

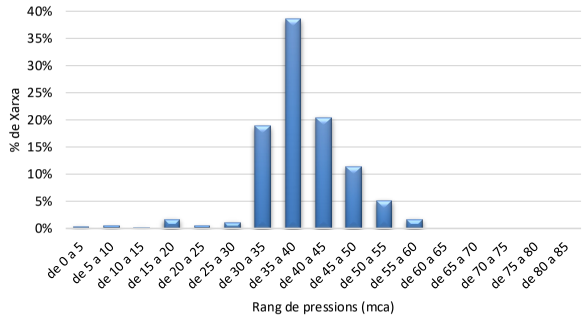


Figura 18: Histograma de pressions per a l'alternativa 2.

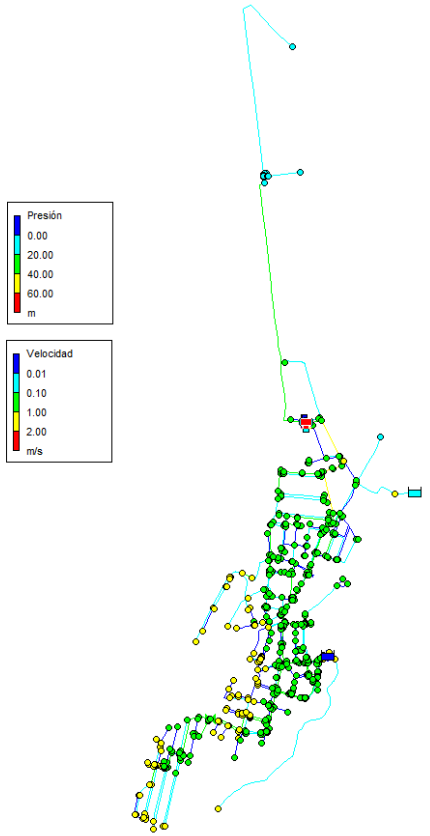


Figura 19: Modelització alternativa 2

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

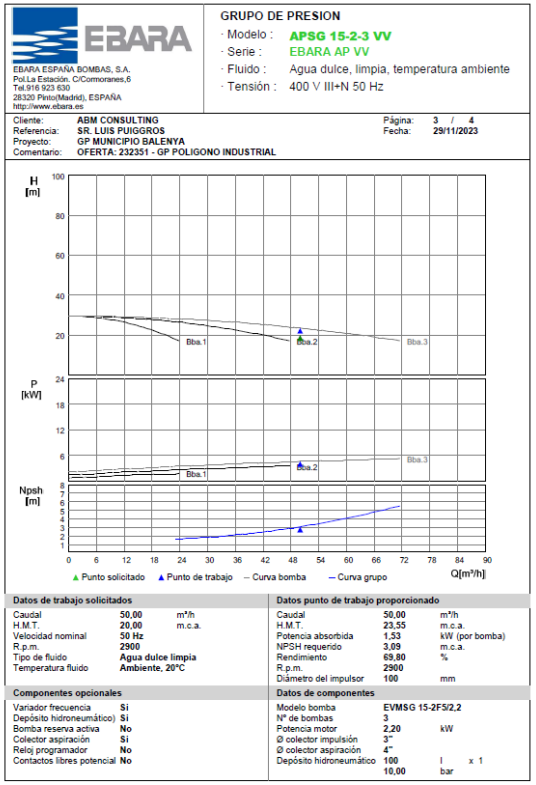
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 120 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

7. GRUPS DE PRESSIÓ

7.1. Grup de pressió nucli urbà

Es proposa instal·lar un grup de pressió de 50 m³/h a 20,00 mca. A modus d'exemple s'inclou a continuació la corba característica d'un grup de pressió que compliria amb el punt de funcionament, de la marca EBARA.



EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

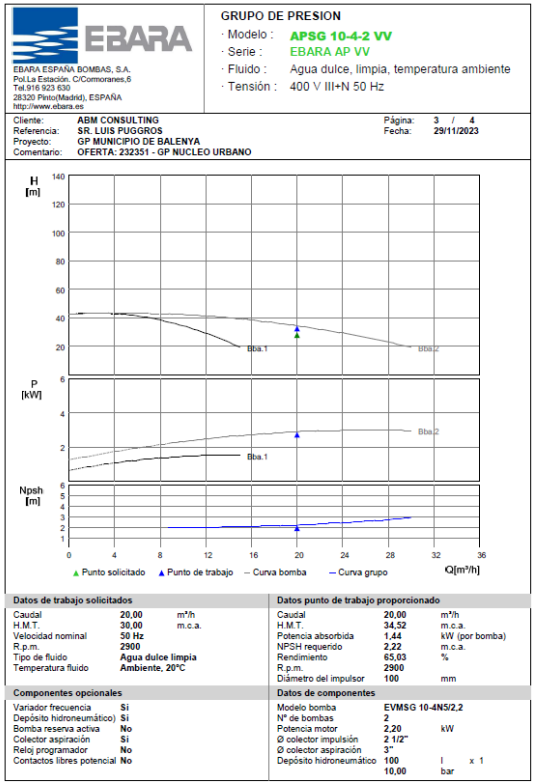
GRUPO DE PRESION
· Modelo : APSG 15-2-3 VV
· Serie : EBARA AP VV
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: ABM CONSULTING
Referencia: SR. LUIS PUGGROS
Proyecto: GP MUNICIPIO BALENYA
Comentario: OFERTA: 232351 - GP POLIGONO INDUSTRIAL
Página: 3 / 4
Fecha: 29/11/2023

Datos de trabajo solicitados			Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	50,00	m³/h	Caudal	50,00	m³/h
H.M.T.	20,00	m.c.a.	H.M.T.	23,55	m.c.a.
Velocidad nominal	50 Hz		Potencia absorbida	1,53	kW (por bomba)
R.p.m.	2900		NPSH requerido	3,09	m.c.a.
Tipo de fluido	Agua dulce limpia		Rendimiento	69,80	%
Temperatura fluido	Ambiente, 20°C		R.p.m.	2900	
			Diámetro del impulsor	100	mm
Componentes opcionales			**Datos de componentes**		
Variador frecuencia	Si		Modelo bomba	EVMSG 15-2F5/2,2	
Depósito hidroneumático)	Si		Nº de bombas	3	
Bomba reserva activa	No		Potencia motor	2,20	kW
Colector aspiración	Si		Ø colector impulsión	3"	
Reloj programador	No		Ø colector aspiración	4"	
Contactos libres potencial	No		Depósito hidroneumático	100	l x 1
				10,00	bar

7.2. Grup de pressió polígon

Es proposa instal·lar un grup de pressió de 20 m³/h a 30,00 mca. A modus d'exemple s'inclou a continuació la corba característica d'un grup de pressió que compliria amb el punt de funcionament, de la marca EBARA.



EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION
· Modelo : APSG 10-4-2 VV
· Serie : EBARA AP VV
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: ABM CONSULTING
Referencia: SR. LUIS PUGGROS
Proyecto: GP MUNICIPIO DE BALENYA
Comentario: OFERTA: 232351 - GP NUCLEO URBANO
Página: 3 / 4
Fecha: 29/11/2023

Datos de trabajo solicitados			Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	20,00	m³/h	Caudal	20,00	m³/h
H.M.T.	30,00	m.c.a.	H.M.T.	34,52	m.c.a.
Velocidad nominal	50 Hz		Potencia absorbida	1,44	kW (por bomba)
R.p.m.	2900		NPSH requerido	2,22	m.c.a.
Tipo de fluido	Agua dulce limpia		Rendimiento	65,03	%
Temperatura fluido	Ambiente, 20°C		R.p.m.	2900	
			Diámetro del impulsor	100	mm
Componentes opcionales			**Datos de componentes**		
Variador frecuencia	Si		Modelo bomba	EVMSG 10-4N5/2,2	
Depósito hidroneumático)	Si		Nº de bombas	2	
Bomba reserva activa	No		Potencia motor	2,20	kW
Colector aspiración	Si		Ø colector impulsión	2 1/2"	
Reloj programador	No		Ø colector aspiración	3"	
Contactos libres potencial	No		Depósito hidroneumático	100	l x 1
				10,00	bar

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 121 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

8. CONTRAINCENDIS

A partir de la modelització matemàtica amb hidrants en funcionament realitzada al Pla Director d'Abastament d'aigua potable, s'observen problemes de funcionament ja que, per una banda hi ha hidrants connectats a canonades de diàmetre insuficient i/o d'estructura ramificada, i per l'altra estan a molta distància dels punts de compra, amb la qual cosa la pressió resultant és inferior a la normativa.

Tanmateix, en aquest projecte s'inclouen dues bombes de 60 m^3/h connectades a cada grup de pressió per tal de proporcionar el cabal necessari per complir amb la normativa.

9. CLORACIÓ

A continuació es descriu el disseny de la instal·lació del sistema de control de cloració amb hipoclorit sòdic 15% de les noves instal·lacions.

9.1. Anàlisi de clor residual i sistema de dosificació d'hipoclorit

El sistema inclourà una dosificació d'hipoclorit sòdic al 15% en proporció directa al residual mesurat en temps real (mitjançant analitzador) a la mostra presa des del sistema de bombament instal·lat.

9.2. Emmagatzematge d'hipoclorit

S'ha previst la instal·lació d'un dipòsit de 400 litres de capacitat. Considerant que l'hipoclorit sòdic al 15% no és estable i es descompon en el temps (perdent concentració), no s'aconsella treballar amb emmagatzematges d'autonomia superior a 2 mesos aproximadament.

9.3. Injecció d'hipoclorit

La cloració es portarà a terme mitjançant una recirculació del dipòsit. L'aspiració de la bomba serà per sota i diametralment oposada a l'entrada d'aigua al dipòsit. El retorn de recirculació haurà de coincidir amb l'entrada d'aigua, és a dir, les dues entrades seran per la part superior del mur a làmina lliure del dipòsit. En aquest punt es realitzarà la dosificació d'hipoclorit. La dosificació serà en funció del senyal de residual en temps real.

A l'apèndix 1 s'adjunten les fitxes tècniques d'exemples d'equips que compleixen amb els requisits fixats en aquest annex.

10. BUIDAT DEL DIPÒSIT

El temps de buidat d'un dipòsit circular es calcula amb la fórmula següent:

$$t = \sqrt{\left(\frac{S_1^2}{S_2^2} - 1\right) \cdot \frac{2H}{g}}$$

On,

S_1 es la secció del dipòsit

S_2 és la secció de la canonada de sortida

H és l'alçada de l'aigua

Per tant, obtenim els següents resultats:

S_1 (m^2)	277,591
r_1 (m)	9,4
S_2 (m^2)	0,0314
d_2 (mm)	200
r_2 (m)	0,1
H (m)	3,4
t (s)	7356,6
t (min)	122,61
t (h)	2,04
t (d)	0,09

En definitiva, amb una canonada DN200 el temps de buidat del dipòsit serà de 122,61 minuts.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 122 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 123 de 1268

11. CONCLUSIONS

A partir dels càlculs efectuats es poden indicar les següents conclusions:

- Es consideren dos alternatives d'abastament al municipi de Balenyà:
  - Alternativa 1: Connexió canonada Osona Sud (com a l'actualitat)
    - La connexió nord abastirà el polígon i el sector de la Bòbila
    - La connexió sud abastirà la resta del municipi
  - Alternativa 2: Abastament des del dipòsit de les Monges
    - La connexió nord tindrà la funció d'ompliment del dipòsit les Monges
    - S'instal·laran dos grups de pressió per a consum ordinari amb les següents característiques:
      - Grup de pressió Polígon:
        - Quantitat bombes: 2
        - Potència unitària: 2,2 kW
        - Q= 20 m³/h
        - Hg= 30 m
        - Variador de freqüència
        - Diàmetre col·lector d'impulsió: 2 1/2"
      - Grup de pressió nucli urbà:
        - Quantitat bombes: 3
        - Potència unitària: 2,2 kW
        - Q= 50 m³/h
        - Hg= 20 m
        - Variador de freqüència
        - Diàmetre col·lector d'impulsió: 3"
- La modelització de la xarxa amb l'alternativa 1 resulta en una pressió mitjana de 38,14 mca. En total, 20,0% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca
- La modelització de la xarxa amb l'alternativa 2 resulta en una pressió mitjana de 34,06 mca. En total, 39% de les pressions es troben dins del rang de pressions de 35 a 40 mca. No s'observen pressions superiors a 70 mca.
- Per al compliment de la normativa contra incendis, la Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010 (*Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers*), s'instal·larà un grup de pressió format per 2 bombes de 60 m³/h connectades a cada grup de pressió. Tanmateix, serà necessari augmentar el diàmetre de les canonades al municipi perquè tots els hidrants compleixin amb la normativa. Si bé, no és objecte d'aquest projecte la substitució d'aquestes canonades.

  S'instal·larà un grup de pressió format per dues bombes, connectat a cada grup de pressió de consum ordinari. Les característiques del grup de pressió són les següents:
  - Grup de pressió hidrants:
    - Quantitat bombes: 2
    - Potència unitària: 7,5 kW
    - Q= 120 m³/h
    - Hg= 30 m
    - Variador de freqüència
    - Diàmetre col·lector d'impulsió: DN150
- La cloració es portarà a terme mitjançant una recirculació del dipòsit. L'aspiració de la bomba serà per sota i diametralment oposada a l'entrada d'aigua al dipòsit. El retorn de recirculació haurà de coincidir amb l'entrada d'aigua, és a dir, les dues entrades seran per la part superior del mur a làmina lliure del dipòsit. En aquest punt es realitzarà la dosificació d'hipoclorit sòdic al 15% en proporció directa al residual mesurat en temps real (mitjançant analitzador) a la mostra presa des del sistema de bombament instal·lat. La dosificació serà en funció del senyal de residual en temps real.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 124 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 125 de 1268

APÈNDIX 1.- Fitxes tècniques d'equips

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 126 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 64-2-2-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO CUADRO VARIADOR ABB1+1R 60M3/H A 30MCA POR BOMBA**

Página: **1 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo Presión	1	Grupo de presión de agua EBARA **APSG 64-2-2-2 VV** formado por **2 bombas** centrífugas EBARA modelo **EVMSG 64-2-2F5/7,5** tipo "en línea", multicelular vertical, con una potencia unitaria por bomba de **7,5** kW, cuerpo inferior en fundición,impulsores y difusores de acero inoxidable AISI 304,eje de acero inoxidable AISI 304, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Carburo de Silicio/Carbono/EPDM, juntas tóricas en EPDM. Accionamiento mediante motor normalizado asíncrono, de 2 polos, aislamiento clase F,protección IP 55, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz . Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero **DN 150** ;manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, con convertidor de frecuencia, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) • Microprocesador, para gestión automática integral del grupo con alternancia entre todas las bombas, incorporado. • Display digital y teclado de programación. • Filtro EMC integrado. • Doble juego de contactores de fuerza. • Guardamotores de protección para cada bomba. • Selector Manual-0-Automático. Interruptor general de corte en carga. • Pilotos de presencia de tensión,bomba en marcha,disparo térmico y bajo nivel reserva de agua. • Sistema de funcionamiento de emergencia mediante presostato totalmente independiente del convertidor de frecuencia. • Transductor de presión 4-20 mA.Líneas de fuerza a motores y mando de presostatos. • Regulador de nivel/Presostato de mínima para protección contra trabajo en seco,incluido. • Disponible en tensiones 110-600VCA (versión opcional bajo demanda). • Interfáz RS-485 integrada para fácil control por bus de comunicaciones. Con los módulos opcionales se pueden conectar variados sistemas de bus de campo incluidos CANOpen, DeviceNet y Profibus DP. • Funcionalidad PLC integrada basada en IEC61131-3, el cliente puede construir su propia lógica de control en el convertidor, lo que permite un software personalizado.	14.654

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 64-2-2-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO CUADRO VARIADOR ABB1+1R 60M3/H A 30MCA POR BOMBA**

Página: **2 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Depósito hidroneumático	1	Depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de **200** litros de capacidad, timbrado a una presión de **10** Bar.	730
Colector de aspiración	1	Colector común de aspiración fabricado en acero **DN 200**, con válvulas de aislamiento para cada bomba incorporadas, orificio de purga, bridas, carretes y piezas de enlace juntas y tornillos, montado en el grupo de presión.	2.341

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 127 de 1268

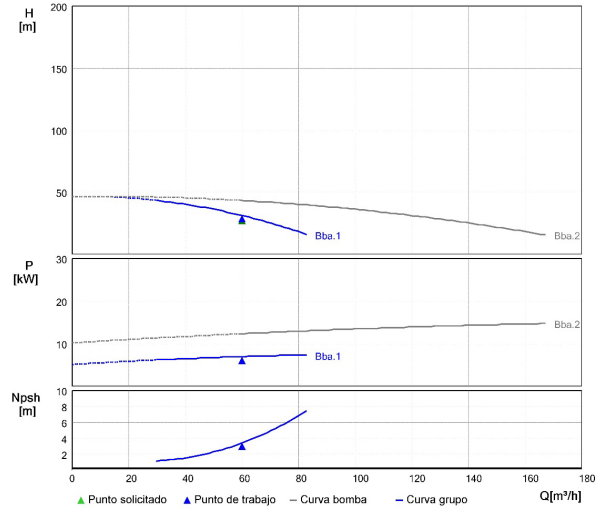
Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 64-2-2-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM** Página: **3 / 4**
Referencia: **SR. LUIS** Fecha: **28/03/2024**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO CUADRO VARIADOR ABB1+1R 60M3/H A 30MCA POR BOMBA**



Datos de trabajo solicitados			Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	**60,00**	m³/h	Caudal	**60,00**	m³/h
H.M.T.	**30,00**	m.c.a.	H.M.T.	**31,13**	m.c.a.
Velocidad nominal	**50 Hz**		Potencia absorbida	**6,95**	kW (por bomba)
R.p.m.	**2900**		NPSH requerido	**3,41**	m.c.a.
Tipo de fluido	**Agua dulce limpia**		Rendimiento	**73,10**	%
Temperatura fluido	**Ambiente, 20ºC**		R.p.m.	**2900**	
			Diámetro del impulsor	**128**	mm
Componentes opcionales			**Datos de componentes**		
Variador frecuencia	**Si**		Modelo bomba	**EVMSG 64-2-2F5/7,5**	
Depósito hidroneumático)	**Si**		Nº de bombas	**2**	
Bomba reserva activa	**Si**		Potencia motor	**7,50**	kW
Colector aspiración	**Si**		Ø colector impulsión	**DN 150**	
Reloj programador	**No**		Ø colector aspiración	**DN 200**	
Contactos libres potencial	**No**		Depósito hidroneumático	**200**	l x 1
				10,00	bar

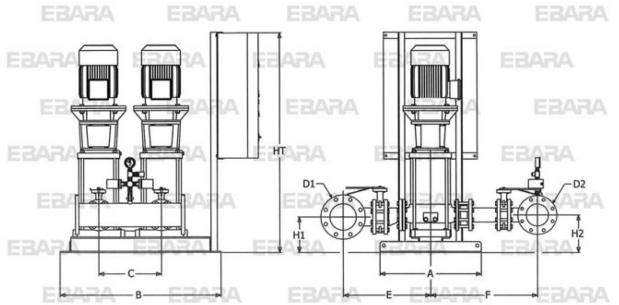
• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 64-2-2-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM** Página: **4 / 4**
Referencia: **SR. LUIS** Fecha: **28/03/2024**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO CUADRO VARIADOR ABB1+1R 60M3/H A 30MCA POR BOMBA**



* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión (mm)			
A	650	**D1**	DN 200
B	1030	**D2**	DN 150
C	400	**H1**	227
E	658	**H2**	240
F	702	**HT**	1400

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 128 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 15-2-3 VV**
· Serie : EBARA AP VV
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **AMB**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 GP NUCLEO URBANO VARIADOR ABB EN CUADRO 3 BOMBAS.**
Página: **1 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo Presión	1	Grupo de presión de agua EBARA **APSG 15-2-3 VV** formado por **3 bombas** centrífugas EBARA modelo **EVMSG 15-2F5/2,2** tipo "en linea", multicelular vertical, con una potencia unitaria por bomba de **2,2** kW, cuerpo inferior en fundición,impulsores y difusores de acero inoxidable AISI 304,eje de acero inoxidable AISI 304, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Carburo de Silicio/Carbono/EPDM, juntas tóricas en EPDM. Accionamiento mediante motor normalizado asincrono, de 2 polos, aislamiento clase F,protección IP 55, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz . Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero **3"** ;manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, con convertidor de frecuencia, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) • Microprocesador, para gestión automática integral del grupo con alternancia entre todas las bombas, incorporado. • Display digital y teclado de programación. • Filtro EMC integrado. • Doble juego de contactores de fuerza. • Guardamotores de protección para cada bomba. • Selector Manual-0-Automático. Interruptor general de corte en carga. • Pilotos de presencia de tensión,bomba en marcha,disparo térmico y bajo nivel reserva de agua. • Sistema de funcionamiento de emergencia mediante presostato totalmente independiente del convertidor de frecuencia. • Transductor de presión 4-20 mA.Líneas de fuerza a motores y mando de presostatos. • Regulador de nivel/Presostato de mínima para protección contra trabajo en seco,incluido. • Disponible en tensiones 110-600VCA (versión opcional bajo demanda). • Interfáz RS-485 integrada para fácil control por bus de comunicaciones. Con los módulos opcionales se pueden conectar variados sistemas de bus de campo incluidos CANOpen, DeviceNet y Profibus DP. • Funcionalidad PLC integrada basada en IEC61131-3, el cliente puede construir su propia lógica de control en el convertidor, lo que permite un software personalizado. Grupo conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4.	8.339

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 15-2-3 VV**
· Serie : EBARA AP VV
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **AMB**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 GP NUCLEO URBANO VARIADOR ABB EN CUADRO 3 BOMBAS.**
Página: **2 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Depósito hidroneumático	1	Depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de **200** litros de capacidad, timbrado a una presión de **10** Bar.	730
Colector de aspiración	1	Colector común de aspiración fabricado en acero **4"** , con válvulas de aislamiento para cada bomba incorporadas, orificio de purga, bridas, carretes y piezas de enlace juntas y tornillos, montado en el grupo de presión.	1.322
Reloj programador	1	Reloj programador diario incorporado en cuadro eléctrico de control del grupo de presión para alimentación a electroválvula "by pass" 220V.	94
Contactos libres potencial	1	Juego de contactos libres de potencial para señalización remota a control centralizado de: Bombas en marcha, disparo protecciones y bajo nivel	279

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 129 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

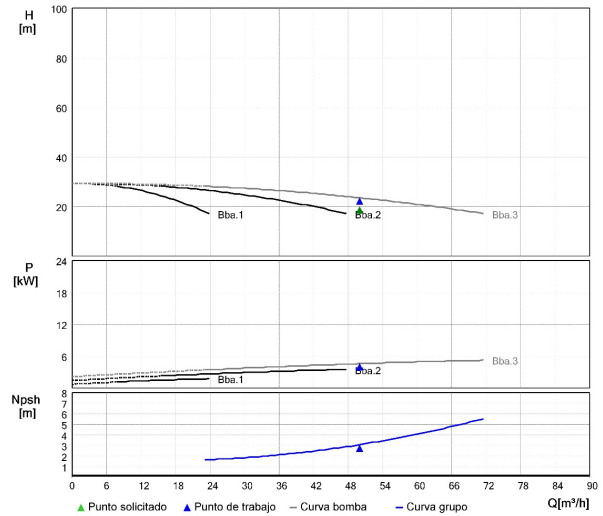
EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 15-2-3 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:	**AMB**	Página:	**3 / 4**
Referencia:	**SR. LUIS**	Fecha:	**28/03/2024**
Proyecto:	**BALENYÀ**		
Comentario:	**OFERTA: 232351 GP NUCLEO URBANO VARIADOR ABB EN CUADRO 3 BOMBAS.**		



Datos de trabajo solicitados			Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	**50,00**	m³/h	Caudal	**50,00**	m³/h
H.M.T.	**20,00**	m.c.a.	H.M.T.	**23,55**	m.c.a.
Velocidad nominal	**50 Hz**		Potencia absorbida	**1,53**	kW (por bomba)
R.p.m.	**2900**		NPSH requerido	**3,09**	m.c.a.
Tipo de fluido	**Agua dulce limpia**		Rendimiento	**69,80**	%
Temperatura fluido	**Ambiente, 20ºC**		R.p.m.	**2900**	
			Diámetro del impulsor	**100**	mm
Componentes opcionales			**Datos de componentes**		
Variador frecuencia	**Si**		Modelo bomba	**EVMSG 15-2F5/2,2**	
Depósito hidroneumático)	**Si**		Nº de bombas	**3**	
Bomba reserva activa	**No**		Potencia motor	**2,20**	kW
Colector aspiración	**Si**		Ø colector impulsión	**3"**	
Reloj programador	**Si**		Ø colector aspiración	**4"**	
Contactos libres potencial	**Si**		Depósito hidroneumático	**200**	l x 1
				10,00	bar

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

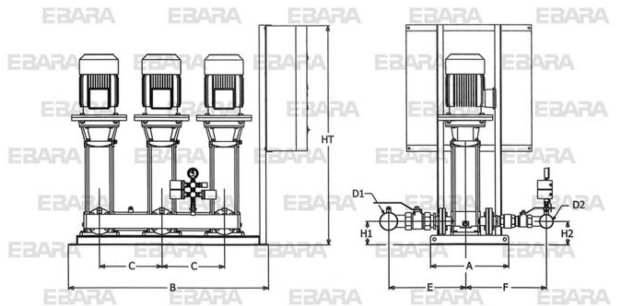
EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 15-2-3 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:	**AMB**	Página:	**4 / 4**
Referencia:	**SR. LUIS**	Fecha:	**28/03/2024**
Proyecto:	**BALENYÀ**		
Comentario:	**OFERTA: 232351 GP NUCLEO URBANO VARIADOR ABB EN CUADRO 3 BOMBAS.**		



* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión (mm)			
A	500	**D1**	4"
B	1280	**D2**	3"
C	400	**H1**	150
E	490	**H2**	150
F	517	**HT**	1200

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 130 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 10-4-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO 2 BOMBAS VARIADOR ABB 20M3/H A 30MCA**

Página: **1 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo Presión	1	Grupo de presión de agua EBARA **APSG 10-4-2 VV** formado por **2 bombas** centrífugas EBARA modelo **EVMSG 10-4N5/2,2** tipo "en linea", multicelular vertical, con una potencia unitaria por bomba de **2,2** kW, cuerpo inferior en fundición,impulsores y difusores de acero inoxidable AISI 304,eje de acero inoxidable AISI 304, camisa exterior en acero inoxidable AISI 304, provista de cierre mecánico Carburo de Silicio/Carbono/EPDM, juntas tóricas en EPDM. Accionamiento mediante motor normalizado asincrono, de 2 polos, aislamiento clase F,protección IP 55, para alimentación trifásica a 400 V 50 Hz . Bancada metálica común para bombas y cuadro eléctrico; válvulas antirretorno y de aislamiento montadas en impulsión de bombas, colector de impulsión fabricado en acero **2 1/2"** ;manómetro; presostato de emergencia con válvula de aislamiento. Cuadro eléctrico de fuerza y control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, con convertidor de frecuencia, integrado en una estructura de armario de chapa de acero, sobre soporte metálico fijado a la bancada (u opcional fijación a la pared) • Microprocesador, para gestión automática integral del grupo con alternancia entre todas las bombas, incorporado. • Display digital y teclado de programación. • Filtro EMC integrado. • Doble juego de contactores de fuerza. • Guardamotores de protección para cada bomba. • Selector Manual-0-Automático. Interruptor general de corte en carga. • Pilotos de presencia de tensión,bomba en marcha,disparo térmico y bajo nivel reserva de agua. • Sistema de funcionamiento de emergencia mediante presostato totalmente independiente del convertidor de frecuencia. • Transductor de presión 4-20 mA.Líneas de fuerza a motores y mando de presostatos. • Regulador de nivel/Presostato de mínima para protección contra trabajo en seco,incluido. • Disponible en tensiones 110-600VCA (versión opcional bajo demanda). • Interfáz RS-485 integrada para fácil control por bus de comunicaciones. Con los módulos opcionales se pueden conectar variados sistemas de bus de campo incluidos CANOpen, DeviceNet y Profibus DP. • Funcionalidad PLC integrada basada en IEC61131-3, el cliente puede construir su propia lógica de control en el convertidor, lo que permite un software personalizado. Grupo conforme al Código Técnico de la Edificación CTE-HS 4.	7.450

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación, C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 10-4-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente: **ABM**
Referencia: **SR. LUIS**
Proyecto: **BALENYÀ**
Comentario: **OFERTA: 232351 - GP POLIGONO 2 BOMBAS VARIADOR ABB 20M3/H A 30MCA**

Página: **2 / 4**
Fecha: **28/03/2024**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Depósito hidroneumático	1	Depósito hidroneumático para agua fría potable, con membrana de caucho atóxico sintético, construido en chapa de acero con protección exterior, sobre superficie fosfatada e imprimación con terminado al horno, de **200** litros de capacidad, timbrado a una presión de **10** Bar.	730
Colector de aspiración	1	Colector común de aspiración fabricado en acero **3"** , con válvulas de aislamiento para cada bomba incorporadas, orificio de purga, bridas, carretes y piezas de enlace juntas y tornillos, montado en el grupo de presión.	543
Reloj programador	1	Reloj programador diario incorporado en cuadro eléctrico de control del grupo de presión para alimentación a electroválvula "by pass" 220V.	94
Contactos libres potencial	1	Juego de contactos libres de potencial para señalización remota a control centralizado de: Bombas en marcha, disparo protecciones y bajo nivel	200

Condiciones de Venta
PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 11/2013, PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA
SUJETO A NUESTRAS CONDICIONES GENERALES DE VENTA SALVO PACTO EN CONTRA POR ESCRITO Y FIRMADO

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 131 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

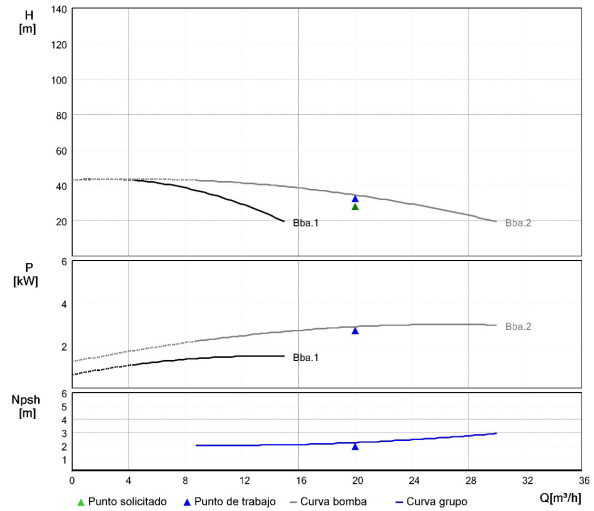
EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION

· Modelo : **APSG 10-4-2 VV**
· Serie : **EBARA AP VV**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:	**ABM**	Página:	**3 / 4**
Referencia:	**SR. LUIS**	Fecha:	**28/03/2024**
Proyecto:	**BALENYÀ**		
Comentario:	**OFERTA: 232351 - GP POLIGONO 2 BOMBAS VARIADOR ABB 20M3/H A 30MCA**		



Datos de trabajo solicitados			Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	**20,00**	m³/h	Caudal	**20,00**	m³/h
H.M.T.	**30,00**	m.c.a.	H.M.T.	**34,52**	m.c.a.
Velocidad nominal	**50 Hz**		Potencia absorbida	**1,44**	kW (por bomba)
R.p.m.	**2900**		NPSH requerido	**2,22**	m.c.a.
Tipo de fluido	**Agua dulce limpia**		Rendimiento	**65,03**	%
Temperatura fluido	**Ambiente, 20ºC**		R.p.m.	**2900**	
			Diámetro del impulsor	**100**	mm
Componentes opcionales			**Datos de componentes**		
Variador frecuencia	**Si**		Modelo bomba	**EVMSG 10-4N5/2,2**	
Depósito hidroneumático)	**Si**		Nº de bombas	**2**	
Bomba reserva activa	**No**		Potencia motor	**2,20**	kW
Colector aspiración	**Si**		Ø colector impulsión	**2 1/2"**	
Reloj programador	**Si**		Ø colector aspiración	**3"**	
Contactos libres potencial	**Si**		Depósito hidroneumático	**200**	l x 1
				10,00	bar

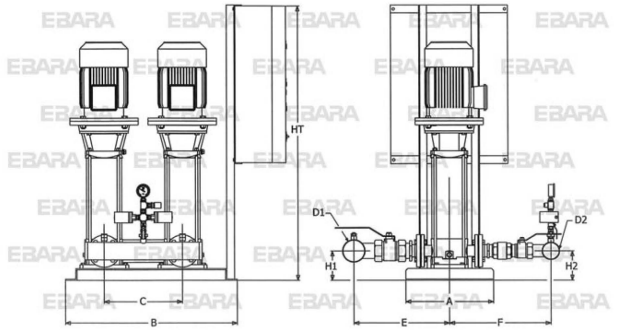
• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA

EBARA ESPAÑA BOMBAS, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

GRUPO DE PRESION
· Modelo : APSG 10-4-2 VV
· Serie : EBARA AP VV
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz

Cliente:	**ABM**	Página:	**4 / 4**
Referencia:	**SR. LUIS**	Fecha:	**28/03/2024**
Proyecto:	**BALENYÀ**		
Comentario:	**OFERTA: 232351 - GP POLIGONO 2 BOMBAS VARIADOR ABB 20M3/H A 30MCA**		



* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión (mm)			
A	450	**D1**	3"
B	880	**D2**	2 1/2"
C	400	**H1**	140
E	282	**H2**	140
F	424	**HT**	1200

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 132 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

APLICLOR WATER SOLUTIONS
c/Afores, s/n.
Sant Martí Sesgueioles
08282 Barcelona, España
Tel. 902 930 503
Int. +34 93 869 99 19
Fax. +34 93 868 01 62
www.apliclor.com
info@apliclor.com

FICHA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	REF.:	T_ET_106_S_00
	EDICIÓN:	00
Bomba dosificadora electrónica CLPW 30R (NaClO- 15%)	FECHA:	12/12/2016

CÓDIGO : CLPW-30R-ATCF-6X8PE-W-CE-EUP

CARACTERÍSTICAS GENERALES :

Capacidad máxima:	1.8 l/h.
Presión máxima:	7 bar.
Velocidad máxima de pulsos:	300 p/min; control manual mediante dial exterior.
Longitud de la carrera de pulso:	0.5 : 1 mm.
Conexiones a proceso:	Entrada / Salida: Flexible PE Ø6 x Ø8 mm. Salida aire: PVC flexible Ø4 x Ø6 mm.
Accionamiento:	Electromagnético.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS :

Alimentación:	AC100/240 V ± 10%, 50-60 Hz.
Intensidad máxima:	2 A.
Potencia máxima:	200 VA.
Potencia media:	15 W.
Señales de entrada:	2 Digitales (Paro/Marcha, Pulsos).
Señales de salida:	2 Digitales (Pulso sincronización, alarma).
Control:	Proporcional a pulsos de entrada: División 1/999 – 1/1 . Multiplicación 1/1 – 1/999.

MATERIALES :

Cabezal:	Acrílico (PMMA) .
Conexiones a proceso:	PVC.
Diafragma:	PTFE.
Asiento válvula:	Goma fluorada.
Juntas tóricas:	Goma fluorada.
Bola retención:	Cerámica.

OTROS PARÁMETROS :

Viscosidad máxima:	50 mPa.s
Temperatura funcionamiento:	0:40 ºC.
Protección:	IP 65.
Medidas:	(150,5 x 147 x 216) mm.
Peso:	1.8 Kg.

APLICLOR WATER SOLUTIONS
c/Afores, s/n.
Sant Martí Sesgueioles
08282 Barcelona, España
Tel. 902 930 503
Int. +34 93 869 99 19
Fax. +34 93 868 01 62
www.apliclor.com
info@apliclor.com

FICHA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	REF.:	T_ET_179_S_00
	EDICIÓN:	00
ANALIZADOR INDICADOR TRANSMISOR SERIE APMIX	FECHA:	19-04-2018

USO : Equipo de medición y control en instalaciones de tratamiento de agua, con capacidad de lectura desde 1 a 4 canales en función de las tarjetas instaladas.

Parámetros de medida disponibles:

- Cloro libre: Sonda tipo electroquímica o galvánica.
- PH.
- ORP.
- Conductividad.
- Temperatura.
- Dióxido de cloro.
- Para otros tipos de entrada consultar con Apliclor Water Solutions.

MONTAJE: Panelado para montaje en pared.

REFERENCIA : APMIXS-XXXXX

CONDICIONES DE SERVICIO

Temperatura máxima de funcionamiento	:	40°C
Protección unidad de control	:	IP: 65

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Display	:	LCD gráfico 240 x 64 pixels.
Acceso	:	Mediante Password (4 niveles).
Memoria	:	EEPROM (no volátil), para parámetros de configuración y calibración.
Teclado	:	Policarbonato (7 pulsadores).
Caja	:	Poliestirol.
Bloque Portasondas	:	Metacrilato, con válvula de regulación de caudal.
Detección fallo de caudal	:	Mediante sensor inductivo independiente para cada uno de los 4 canales.
Bloqueo externo dosificación	:	Mediante contacto libre de potencial.
Tipo sonda	:	Selección en función de las tarjetas de entrada (Ver especificaciones técnicas para cada sonda en concreto).
Dimensiones	:	• Electrónica : (279 x 216) x 143 mm • Panel : 98 x 50 cm

APLICLOR WATER SOLUTIONS, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona al Tomo 43976.Hoja B-21940. Folio 99. CIF: A58768946

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 133 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

FICHA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	REF.:	T_ET_179_S_00
	EDICIÓN:	00
ANALIZADOR INDICADOR TRANSMISOR SERIE APMIX	FECHA:	19-04-2018

Bypass, filtro y válvula de toma muestra : Incluidos

Alimentación eléctrica :
- 230 Vac ± 10%, 50/60 Hz,20 W.
- 12/24 Vdc, 20 W.

Protección eléctrica : Fusible 0,2 A (en alimentación).

Relés Salida : 4 relés configurables:
- Control ON/OFF
- Control proporcional PWM
- Posibilidad arranque retardado.

Salidas de control : 4 salidas configurables:
- Control proporcional por frecuencia de salida de pulsos (Opcional).
- Salida 4-20mA, aislada máx. 500Ω (Opcional).

Canales entrada : Cuatro (tipo de señal en función del parámetro medido).

Señal alarma fallo caudal : Incluida (Señalización en display, alarma sonora y desconexión de la dosificación).

Prestaciones opcionales

- Compensación automática de la lectura de cloro en función de la temperatura (Mediante sonda pt100 y tarjeta de lectura adicionales).
- Compensación automática de la lectura de cloro en función de la medida de pH (Mediante sonda de pH y tarjeta de lectura adicionales).
- Comunicación Modbus RS485 (Mediante tarjeta adicional).

APLICLOR WATER SOLUTIONS, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona al Tomo 43976. Hoja B-21940. Folio 99. CIF: A58768946

2 de 2

VÁLVULA COMPUERTA AVK, EMBRIDADA, MOTORIZADA, PN16 **15/42-0039**

Accionamiento mediante actuador eléctrico BERNARD

Las válvulas de compuerta AVK se diseñan con calidad en cada detalle. La compuerta está completamente vulcanizada con EPDM certificado para agua potable. Cuenta con una excelente durabilidad por la capacidad del caucho de recuperar su forma original, por el proceso de vulcanización de doble unión y por el robusto diseño de la compuerta. El sistema de empaquetadura de triple seguridad, un eje de alta resistencia y la protección completa contra la corrosión, aseguran una fiabilidad inigualable.

Descripción del producto:
Válvula de compuerta embridada según EN 558-2 s.14/ DIN F4, con actuador eléctrico BERNARD. Para agua potable y líquidos neutros hasta una temperatura máxima de 70ºC.

Normas:
- Distancia entre caras según EN 558 Tabla 2 Serie Básica 14
- Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16

Características:
- Tuerca fija, integrada en la compuerta, evita vibraciones y asegura durabilidad
- Compuerta completamente vulcanizada con EPDM certificado agua potable y con zapatas integradas que facilitan una suave operación
- Gran orificio cónico en el hueco del eje en la compuerta que previene el estancamiento del agua
- Compuerta y cuerpo con guías que garantizan un funcionamiento estable
- Eje de acero inoxidable con anillo de paro de la compuerta y rosca laminada para una alta resistencia
- Collarín de empuje que proporciona la fijación del eje y bajos pares de funcionamiento
- Empaquetadura del eje con una manguito inferior de EPDM que sella el agua del interior y un cojinete de poliamida/latón con juntas tóricas
- Junta de EPDM alojada entre cuerpo y tapa
- Tornillos de acero inoxidable sellados con silicona y protegidos por la junta de la tapa
- Paso total
- Bajo para de maniobra
- Revestimiento de epoxi según EN14901 y DIN3476-1, certificado GSK
- Brida superior según ISO, con tornillos de montaje en acero inoxidable

Accesorios:
Brida de acoplamiento y brida doble cámara

Expect... AVK

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.
©2023 AVK GROUP A/S

fmar - 14-jun.-2023 15:58

1/2

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 134 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

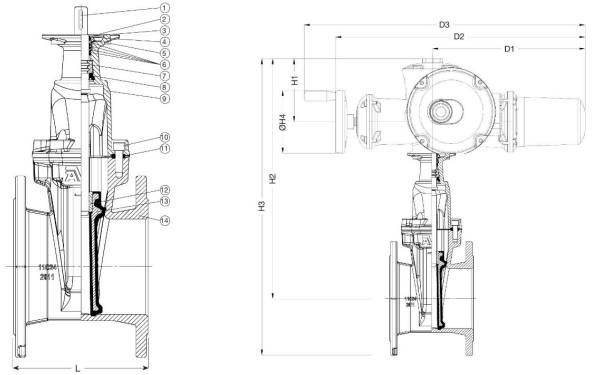
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 135 de 1268

VÁLVULA COMPUERTA AVK, EMBRIDADA, MOTORIZADA, PN16 — 15/42-0039

Accionamiento mediante actuador eléctrico BERNARD



Despiece:

1.	Eje	Acero inoxidable 1.4104 (430F)	8.	Manguito inferior	Caucho EPDM
2.	Brida de montaje	Fundición dúctil GJS-500-7	9.	Tapa	Fundición dúctil GJS-500-7
3.	Tuerca sellado del eje	Latón CW602N, RDZ	10.	Tornillo de la tapa	Acero inox A2, sellado con silicona
4.	Sellado superior	Caucho NBR	11.	Junta de la tapa	Caucho EPDM
5.	Junta	Caucho NBR	12.	Tuerca integrada	Latón CW724R RDZ, bajo en plomo
6.	Junta tórica	Caucho NBR	13.	Compuerta	Fund. dúctil, encapsulada en EPDM
7.	Collarín de empuje (1)	Latón CW602N, RDZ	14.	Cuerpo	Fundición dúctil GJS-500-7

Los componentes pueden ser sustituidos por materiales de clase equivalente o superior sin previo aviso.

1) DN80-200: Latón CW724R, RDZ, bajo en plomo

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN	Brida	Actuador	L	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	Peso teórico
	mm	Taladrado		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
15-050-40-0160000021	50	PN10/16	AT6LF10 B3-20	150	161	463	546	160	387	633	713	39
15-065-42-0160000021	65	PN10/16	AT6LF10 B3-20	170	161	472	565	160	387	633	713	42
15-080-42-0146409921	80	PN10/16	AT6LF10 B3-20	180	161	493	593	160	387	633	713	40
15-100-42-0146409921	100	PN10/16	AT6LF10 B3-20	190	161	517	627	160	387	633	713	43
15-125-42-0146409921	125	PN10/16	AT6LF10 B3-20	200	161	557	682	160	387	633	713	47
15-150-42-0146409921	150	PN10/16	AT6LF10 B3-20	210	161	612	754	160	387	633	713	56
15-200-42-0046409922	200	PN10	AT14F10 B3-20	230	157	716	886	160	472	734	814	97
15-200-42-0146409922	200	PN16	AT14F10 B3-20	230	157	716	886	160	472	734	814	97
15-250-42-0060000023	250	PN10	AT25F14 B3-30	250	169	841	1041	250	572	871	-	177
15-250-42-0160000023	250	PN16	AT25F14 B3-30	250	169	841	1041	250	572	871	-	177
15-300-42-0060000023	300	PN10	AT25F14 B3-30	270	169	917	1144	250	572	871	-	224
15-300-42-0160000023	300	PN16	AT25F14 B3-30	270	169	917	1144	250	572	871	-	224
15-350-40-0060000024	350	PN10	AT50F14 B3-30	290	169	1139	1399	250	572	871	-	289
15-350-40-0160000024	350	PN16	AT50F14 B3-30	290	169	1139	1399	250	572	871	-	289
15-400-40-0060000024	400	PN10	AT50F14 B3-30	310	169	1165	1455	250	572	871	-	309
15-400-40-0160000024	400	PN16	AT50F14 B3-30	310	169	1165	1455	250	572	871	-	309

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2023 AVK GROUP A/S

fmar - 14-jun.-2023 15:58

1 AT RANGE / GAMME AT
Performances

FIRST BC

BACK TO CONTENTS

3x480VAC 60HZ[1] ON - OFF & INCHING/POSITIONING

				Duty & Mod. Classification			S4-30% Motor / Moteur S4-30% S4-50% for Modulating / S4-50% pour Régulation						
Max torque (Dn)	Type	Output Speed rpm	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Modulating	Power[2] kW	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %	Current @ max Torque A
Couple max (Dn)	Modèle	Vitesse sortie tr/mn	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Régulation	Puissance[2] kW	Vitesse tr/mn	Courant nominal A	Courant démarrage A	Cos φ	Rendement %	Courant @ Couple max A
30	AT3	9	F10	A	B	III	0,03	1500	0,2	0,7	0,55	59	0,3
30		13		A	B	III	0,04	1500	0,4	1	0,82	61	0,5
30		16		A	B	III	0,05	1500	0,4	1	0,82	61	0,5
30		23		A	B	III	0,06	1500	0,6	1,6	0,50	58	0,5
30		40		A	B	III	0,1	1500	0,9	2,6	0,53	58	0,9
30		56		A	B	III	0,2	1500	0,8	3	0,78	75	0,9
30		79		A	B	III	0,3	1500	1,2	4,6	0,79	75	1,1
30		112		A	-	-	0,3	3000	2	6	0,82	82	2,1
60	AT6L	16	F10	A	B	III	0,1	1500	0,6	1,6	0,50	58	0,6
60		23		A	B	III	0,2	1500	0,9	2,6	0,53	58	0,9
60		40		A	B	III	0,3	1500	0,8	3	0,78	75	1
60		56		A	B	III	0,3	1500	1,2	4,6	0,79	75	1,4
60		79		A	B	III	0,5	1500	2,3	8,1	0,83	76	2,8
60	AT6	18	F10/F14	A	B	III	0,1	1500	0,6	1,6	0,50	58	0,6
60		26		A	B	III	0,15	1500	0,9	2,6	0,53	58	0,9
60		36		A	-	-	0,2	3000	1,3	3,8	0,89	86	1,1
60		44		A	B	III	0,3	1500	0,8	3	0,78	75	1
60		51		A	-	-	0,3	3000	1,3	3,8	0,89	86	1,2
60		62		A	B	III	0,3	1500	1,2	4,6	0,79	75	1,4
60		87		A	B	-	0,5	1500	2,3	8,1	0,83	76	2,9
60		124		A	-	-	0,6	3000	2	6	0,82	82	4,1
140	AT14	18	F10/F14	A	B	III	0,3	1500	0,8	3	0,78	75	0,9
140		26		A	B	III	0,3	1500	1,2	4,6	0,79	75	1,4
140		36		A	-	-	0,45	3000	2	6	0,82	82	2,4
140		44		A	B	III	0,5	1500	2,3	8,1	0,83	76	3,4
140		51		A	-	-	0,6	3000	2,2	11	0,91	83	2,9
140		62		A	B	III	0,8	1500	3,3	14	0,70	77	3,9
140		87		A	B	-	1	1500	6	22	0,71	82	7
140		124		A	-	-	1,2	3000	3,7	20	0,87	87	4,6
250	AT25	17	F14/F16	A	B	III	0,4	1500	2	7,2	0,85	79	1,6
250		24		A	B	III	0,5	1500	3,3	14	0,71	82	3
250		34		A	-	-	0,6	3000	2,2	11	0,88	77	3,2
250		41		A	B	III	0,9	1500	3,8	14	0,71	82	5,5
250		48		A	-	-	1	3000	3,7	20	0,87	87	3,5
250		58		A	B	III	1,1	1500	6	22	0,71	82	7,5
250		81		A	B	-	1,6	1500	6,2	26	0,79	83	6,1
250		115		A	-	-	2,2	3000	7,4	37	0,85	87	6,5
500	AT50	17	F14/F16	A	B	III	0,8	1500	3,3	14	0,70	77	3,8
500		24		A	B	III	1	1500	3,8	14	0,71	82	5,6
500		34		A	-	-	1,2	3000	3,7	20	0,88	77	4,5
500		41		A	B	III	1,6	1500	6	22	0,77	68	9,6
500		48		A	-	-	1,8	3000	3,7	20	0,85	87	5,5
500		58		A	B	III	2,2	1500	6,7	26	0,79	83	7,5
500		81		A	B	III	3	1500	11	78	0,77	68	12
500		115		A	-	-	4,2	3000	11	60	0,83	87	13

TEC01-04_E+F_GRP_en.qxp

[1] Voltage ±10%, frequency ±2%
Tensión ±10%, fréquence ±2%
[2] Mechanical power of the electrical motor given for an actuator output torque equal to 25% of Max torque /
Puissance mécanique du moteur électrique donnée pour un couple de sortie de l'actionneur égal à 25% du couple Max

4 rue d'Arsonval - CS 70091 - 95505 Gonesse CEDEX France - Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 - Fax : +33 (0)1 07 71 01 - mail@bernardcontrols.com - www.bernardcontrols.com

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1 AT RANGE / GAMME AT
Performances

FIRST BC

BACK TO CONTENTS

3x380VAC 60HZ[1] ON - OFF & INCHING/POSITIONING

				Duty & Mod. Classification			S4-30% Motor / Moteur S4-30% S4-50% for Modulating / S4-50% pour Régulation						
Max torque *Nm*	Type	Output Speed *rpm*	Flange ISO	On - Off	Inching / Positioning	Modulating	Power[2] *kW*	Speed *rpm*	Current rated *A*	Current start *A*	Cos φ	Efficiency %	Current @ max Torque *A*
Couple max *Nm*	Modèle	Vitesse sortie *tr/min*	Bride ISO	Tout ou Rien	Positionnement pas à pas	Régulation	Puissance[2] *kW*	Vitesse *tr/min*	Courant nominal *A*	Courant démarrage *A*	Cos φ	Rendement %	Courant @ Couple max *A*
30	AT3	9	F10	A	B	III	0,03	1500	0,3	0,8	0,82	61	0,3
30		13		A	B	III	0,04	1500	0,3	0,8	0,82	61	0,4
30		16		A	B	III	0,05	1500	0,7	2	0,53	58	0,6
30		23		A	B	III	0,06	1500	0,7	2	0,53	58	0,6
30		40		A	B	III	0,10	1500	1	3,6	0,79	75	0,6
30		56		A	B	III	0,20	1500	1	3,6	0,79	75	0,7
30		79		A	B	III	0,30	1500	1,8	6,3	0,83	76	1,6
30		112		A	-	-	0,30	3000	1,5	4,7	0,70	67	1,6
60	AT6L	16	F10	A	B	III	0,1	1500	0,7	2	0,53	58	0,6
60		23		A	B	III	0,2	1500	1	3,6	0,79	75	0,6
60		40		A	B	III	0,3	1500	1	3,6	0,79	75	0,8
60		56		A	B	III	0,3	1500	1,8	6,3	0,83	76	1,8
55		79		A	B	III	0,5	1500	1,8	6,3	0,83	76	2,1
60	AT6	18	F10/F14	A	B	III	0,1	1500	0,7	2	0,53	58	0,6
60		26		A	B	III	0,15	1500	1	3,6	0,70	70	0,6
60		36		A	-	-	0,2	3000	1,5	4,7	0,82	82	1,3
60		44		A	B	III	0,3	1500	1	3,6	0,79	75	0,8
60		51		A	-	-	0,3	3000	1,5	4,7	0,82	82	1,4
60		62		A	B	III	0,3	1500	1,8	6,3	0,83	76	1,8
60		87		A	B	-	0,5	1500	2,6	11	0,70	77	2,3
60		126		A	-	-	0,6	3000	3,2	19	0,88	77	3,3
140	AT14	18	F10/F14	A	B	III	0,3	1500	1	3,6	0,79	75	0,8
140		26		A	B	III	0,3	1500	1,8	6,3	0,83	76	1,8
140		36		A	-	-	0,45	3000	1,5	4,7	0,82	82	1,9
140		44		A	B	III	0,5	1500	2,6	11	0,70	77	2,5
140		51		A	-	-	0,6	3000	3,2	19	0,88	77	3,3
140		62		A	B	III	0,8	1500	4,7	17	0,71	82	4,9
140		87		A	B	-	1	1500	4,7	17	0,71	82	5,5
140		124		A	-	-	1,2	3000	4,7	26	0,84	86	5,5
250	AT25	17	F14/F16	A	B	III	0,4	1500	2,6	11	0,70	77	2,1
250		24		A	B	III	0,5	1500	2,6	11	0,70	77	2,4
250		34		A	-	-	0,6	3000	3,2	19	0,88	77	3,6
250		41		A	B	III	0,9	1500	4,7	17	0,71	82	5,1
250		48		A	-	-	1	3000	4,7	26	0,84	86	4,3
250		58		A	B	III	1,1	1500	4,7	17	0,77	68	5,8
250		81		A	B	-	1,6	1500	9	61	0,77	68	6,8
250		115		A	-	-	2,2	3000	4,7	17	0,77	68	5,8
500	AT50	17	F14/F16	A	B	III	0,8	1500	4,7	17	0,71	82	4,8
500		24		A	B	III	1	1500	4,7	17	0,77	68	5,4
500		34		A	-	-	1,2	3000	4,7	26	0,83	87	5,4
500		41		A	B	III	1,6	1500	9	61	0,77	68	6,8
500		48		A	-	-	1,8	3000	4,7	26	0,83	87	6,9
500		58		A	B	III	2,2	1500	9	61	0,77	68	8,1
500		81		A	B	III	3	1500	9	61	0,77	68	10
500		115		A	-	-	4,2	3000	9,4	47	0,83	87	11

TEC01-04-FR-GRP_pa0[2]

[1] Voltage ±10%, frequency ±2%
Tension ±10%, fréquence ±2%

[2] Mechanical power of the electrical motor given for an actuator output torque equal to 35% of Max torque /
Puissance mécanique du moteur électrique donnée pour un couple de sortie de l'actionneur égal à 35% du couple Max

BERNARD CONTROLS
4 rue d'Arsonval - CS 70091 - 95505 Gonesse CEDEX France - Tel. : +33 (0)1 34 07 71 00 - Fax : +33 (0)1 07 71 01 - mail@bernardcontrols.com - www.bernardcontrols.com

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
EXPEDIENT 1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 136 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 137 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 6. OBRA CIVIL, CÀLCULS ESTRUCTURALS I MECÀNICS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 138 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 139 de 1268

ANNEX NÚM. 6: OBRA CIVIL, CÀLCULS ESTRUCTURALS I MECÀNICS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. NORMATIVA APLICADA 3
3. PROGRAMES DE CÀLCUL ESTRUCTURAL UTILITZATS 3
4. BASES DE CÀLCUL 3
4.1. Vida útil 3
4.2. Materials 3
4.2.1. Formigó 3
4.2.2. Acer corrugat 4
4.2.3. Recobriment 4
4.2.4. Formigó armat per a lloses i murs en contacte amb aigua. 4
4.2.5. Formigó armat per a lloses i murs sense contacte amb aigua 4
4.3. Accions 4
4.3.1. Classificació de les accions per la seva naturalesa 4
4.3.2. Classificació de les accions per la seva naturalesa en el temps 5
4.3.3. Classificació de les accions per la seva naturalesa en l'espai 5
4.4. Coeficient de seguretat 5
4.5. Combinacions 5
4.6. Determinació de les armadures 7
4.6.1. Murs 7
4.6.2. Lloses 7
4.6.3. Esforços 8
5. DIMENSIONAMENT CASETA BOMBAMENTS 9
5.1. Zona soterrada 9

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 140 de 1268

5.1.1. Model estructural 9
5.1.2. Definició geomètrica 9
5.1.3. Materials 9
5.1.4. Accions 9
5.1.5. Resultats 10
5.1.6. Fonamentació 13
6. DIMENSIONAMENT TANCAMENT I COBERTA CASETA 13
6.1. Tancament caseta 13
6.2. Coberta 13
6.2.1. Accions 14
6.2.2. Resultats 14
APÈNDIX 1.- RESULTATS CASETA BOMBAMENT 15
APÈNDIX 2.- RESULTATS TANCAMENT I COBERTA CASETA BOMBAMENT 27

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 141 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es realitzen els càlculs estructurals per als següents elements del "*Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà*":

- Caseta de bombament

2. NORMATIVA APLICADA

L'estructura s'ha dimensionat segons el que es disposa en:

- Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- El RD 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Código Técnico de la Edificació i els seus documents bàsics.
- "Norma de construcción Sismorresistente" NCSE-02

3. PROGRAMES DE CÀLCUL ESTRUCTURAL UTILITZATS

Per fer els càlculs estructurals s'han utilitzat els següents programes:

- Pel càlcul de plaques s'ha utilitzat el software d'elements finits Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2023.
- Pel càlcul del tancament i la coberta de la caseta s'ha utilitzat el programa CYPECAD de CYPE ingenieros. El programa CYPECAD permet el disseny, càlcul i dimensionat d'estructures de formigó armat i metàl·liques compostes per pilars, pantalles i murs, bigues de formigó, metàl·liques i mixtes, forjats de biguetes, reticulars, lloses massisses, fonamentacions, etc.
- PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN versió 3.1.9. Aquest programa calcula i dimensiona seccions de formigó armat de qualsevol geometria, proporciona les característiques i propietats dels materials i permet la realització de comprovacions vàries relatives als estats límits últims i de servei.

4. BASES DE CÀLCUL

4.1. Vida útil

Seguint la taula 2.1 *Vida útil nominal* de l'annex 18 del Codi Estructural, la vida útil de les estructures serà de 50 anys.

4.2. Materials

En aquest apartat de l'annex es defineixen els materials i els nivells de control per a la realització de l'element estructural. Els materials que intervenen en aquest projecte són el formigó i l'acer.

4.2.1. Formigó

Els formigons es tipifiquen a efectes de l'article 33.6 de la Normativa Codi Estructural amb el següent format:

T – R / C / TM / A

On:

T: indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel pretesat

R: resistència característica

C: lletra inicial del tipus de consistència

TM: grandària màxima de l'àrid en mm

A: designació de l'ambient

Les característiques considerades per a la realització dels càlculs s'adjunten a continuació:

- Classe d'exposició

Per determinar el tipus de formigó a utilitzar, primer cal establir les classes generals d'exposició relatives a la corrosió de les armadures així com la classificació de la agressivitat química.

Per determinar les classes generals d'exposició relatives a la corrosió de les armadures s'utilitza la taula 27.1.a *Clases de exposición relativas al hormigón estructural* i per determinar la classificació de l'agressivitat química la taula 27.1.b *Clasificación de la agresividad química*.

- Resistència mínima del formigó

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en el Codi Estructural a l'article 43.

A la taula 43.2.1.b *Resistencia característica mínima esperada para el hormigón* s'indiquen les resistències característiques mínimes segons les classes d'exposició.

- Consistència del formigó

La consistència del formigó serà la necessària perquè, amb la metodologia prevista de posta en obra i compactació, el formigó envolti les armadures sense solució de continuïtat amb els recobriments exigibles i empleni completament els encofrats sense que es produeixen concavitats.

Les classes de consistència es determinen a taula 33.5.a *Clases de consistencia*.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Llevat en aplicacions específiques que així ho requereixi, s'evitarà la utilització de les consistències seca i plàstica. A més, no es podrà emprar la consistència líquida, llevat que s'aconsegueixi mitjançant el treball d'additius superfluidificants.

- Mida màxima de l'àrid

La grandària màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra ha de complir els requeriments de l'article 30.3, del Codi Estructural.

- Contingut de ciment

El contingut de ciment es detalla en l'apartat 43.2.1 del Codi Estructural.

El contingut mínim de ciment i la relació aigua / ciment màxima es relacionen amb el tipus d'ambient, o exposició i es determinen a la taula 43.2.1.a *Contenido mínimo de cemento y máxima relación agua/cemento.*

4.2.2. Acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures d'acer corrugat es fixa en 400N/mm^2 per B-400 S i en 500N/mm^2 per B-500 S, la definició i concreció s'adequa als criteris que fixa l'article 34 del Codi Estructural.

4.2.3. Recobriment

El recobriment nominal del formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (inclòs cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

A efectes del Codi Estructural el recobriment nominal serà:

$$c_{non} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

On,

c_{non}: recobriment nominal, en mm

c_{min}: recobriment mínim, en mm, segons els apartats 44.2.1, 44.3, 44.3 i 44.5.

Δc_{dev}: marge de recobriment en funció del nivell d'execució segons la taula 43.4.1.

4.2.4. Formigó armat per a lloses i murs en contacte amb aigua

- HA-30/B/20/XD2 de 30 N/mm^2 de resistència característica, de consistència tova, mida màxima de l'àrid de 20 mm i ambient classe XD2 (Corrosió induïda per clorurs d'origen no marí).
- Relació aigua ciment mínima: a/c = 0,50
- Contingut mínim de ciment: 325 kg/m^3
- L'acer de les armadures passives serà de B 500 SD
- El formigó per anivellar, de neteja o reblert serà HL-150/B/10.
- Tenint en compte que la classe d'exposició serà tipus XD2 i que el control serà normal, el recobriment nominal (amb una vida útil de 50 anys) serà de 50 mm (40 + 10).

4.2.5. Formigó armat per a lloses i murs sense contacte amb aigua

- HA-25/B/20/XC2 de 25 N/mm^2 de resistència característica, de consistència tova, mida màxima de l'àrid de 20 mm i ambient classe XC2.
- Relació aigua ciment mínima: a/c = 0,60
- Contingut mínim de ciment: 275 kg/m^3
- L'acer de les armadures passives serà de B 500 SD
- El formigó per anivellar, de neteja o reblert serà HL-150/B/10.
- Tenint en compte que la classe d'exposició serà tipus XC2 i que el control serà normal, el recobriment nominal (amb una vida útil de 50 anys) serà de 25 mm (15 + 10).

4.3. Accions

Les accions a considerar en el projecte d'una estructura es poden classificar segons els següents criteris:

- Per la seva naturalesa.
- Per la variació en el temps.
- Per la variació en l'espai.

4.3.1. Classificació de les accions per la seva naturalesa

Les accions es poden classificar segons la seva naturalesa en accions directes (càrregues) e indirectes (deformacions impostes).

- **Accions directes**: Càrregues que s'apliquen directament sobre l'estructura, com són el pes propi de l'estructura, les restants càrregues permanents, les sobrecàrregues d'ús, etc.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 142 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- **Accions indirectes**: Deformacions o acceleracions impostes capaces de donar lloc, d'un mode indirecte, a forces. En aquest grup s'inclouen els efectes deguts a la temperatura, els assentaments de la fonamentació, les accions reològiques, les accions sísmiques, etc.

4.3.2. Classificació de les accions per la seva naturalesa en el temps

Les accions es poden classificar per la seva variació en el temps en accions permanents (G), accions permanents de valor no constant (G*), accions variables (Q) i accions accidentals (A).

- **Accions permanents (G)**: Càrregues que actuen en tot moment i són constants tant en magnitud com en posició. Dins d'aquest grup s'engloben el pes propi de l'estructura, dels elements encastats, dels accessoris i de l'equipament fixe.
- **Accions permanents de valor no constant (G*)**: Accions que actuen en tot moment però que la seva magnitud no és constant. En aquest grup s'inclouen les càrregues que varien en funció del temps transcorregut i es produeixen en un únic sentit tendint a un valor límit, tal com les accions reològiques, el pretesat, etc.
- **Accions variables (Q)**: Càrregues que poden actuar o no sobre l'estructura, tal com les sobrecàrregues d'ús, les accions climàtiques, les accions degudes al procés constructiu, etc.
- **Accions accidentals (A)**: Càrregues de poca possibilitat d'actuació però de gran importància com els impactes de les explosions, els efectes dels sismes, etc.

4.3.3. Classificació de les accions per la seva naturalesa en l'espai

Les accions es poden classificar segons la seva variació en l'espai en els següents grups:

- **Accions fixes:** Accions que s'apliquen sempre en la mateixa posició com són el pes propi dels elements estructurals i funcionals.
- **Accions lliures:** Accions que poden variar la seva posició en l'estructura. Es corresponen, fonamentalment, a les sobrecàrregues d'ús.

4.4. Coeficient de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten a les característiques mecàniques dels materials utilitzats i a les accions que sol·liciten a l'estructura. Els coeficients es poden classificar en dos tipus:

- Coeficients de minoració de resistències

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueix.

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat s'ha de distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el pretesat, γ_s. Atès que el nivell de control d'execució de l'obra és norma, els coeficients respectius són 1.50, 1.15 i 1.15, respectivament.

- Coeficients de majoració d'accions

Igual que els anteriors, els de majoració d'accions depenen del material.

Per al formigó armat i segons el que tipifica el codi estructural, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen a la taula 1 per als Estats Límits Últims(ELU) i a la taula 2 per als Estats Límit de Servei (ELS) del codi estructural.

4.5. Combinacions

Es determinen els esforços actuants a l'estructura en l'estat límit últim (ELU) i l'estat límit de servei (ELS) segons la normativa actual de formigó estructural (Codi estructural). En la taula següent es mostren els factor de majoració de les càrregues utilitzats en cada estat límit.

"Coeficients parcials de seguretat per les accions, aplicables para la avaluació de los Estats Límit Últims (Codi Estructural)".

TIPO DE ACCIÓN	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente	γ_G = 1,00	γ_G = 1,35	γ_G = 1,00	γ_G = 1,00
Pretensado	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00
Permanente de valor no constante	γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,50	γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,00
Variable	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,50	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00
Accidental	-	-	γ_A = 1,00	γ_A = 1,00

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 143 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

"Coeficients parcials de seguretat per les accions, aplicables para la avaluació de los Estats Límit Servei (Codi estructural)".

TIPO DE ACCIÓN		Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente		γ_G = 1,00	γ_G = 1,00
Pretensado	Armadura pretesa	γ_P = 0,95	γ_P = 1,05
	Armadura postesa	γ_P = 0,90	γ_P = 1,10
Permanente de valor no constante		γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,00
Variable		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00

Una combinació d'accions consisteix en un conjunt d'accions compatibles que es consideraran actuant simultàniament per una comprovació determinada.

Cada combinació, en general, estarà formada per les seccions permanents, una acció variable determinant i una o varies accions variables concomitants, podent ésser qualsevol de les accions variables determinant.

En cadascun dels estats de l'estructura, ELU (Estat Límit Últim) i ELS (Estat Límit de Servei), es poden considerar diferents situacions, tal com es descriu a continuació.

- Per Estats Límit Últims

Per les distintes situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\gamma_{Q,1}\cdot Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{0,i}\cdot Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\gamma_A\cdot A_k+\gamma_{Q,1}\cdot\psi_{1,1}\cdot Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\gamma_A\cdot A_{E,k}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

- Per Estats Límit de Servei

Per a l'ELS, es consideren únicament les situacions de projecte persistents i transitòries. En aquest cas, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Combinació poc probable:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\gamma_{Q,1}\cdot Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{0,i}\cdot Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\gamma_{Q,1}\cdot\psi_{1,1}\cdot Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

- Combinació gairebé permanent:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}\cdot G^*_{k,j}+\gamma_P\cdot P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

Essent:

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{0,i}\ Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\ Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\ Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 144 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.6. Determinació de les armadures

4.6.1. Murs

Armadura vertical en murs

L'àrea de l'armadura vertical ha d'estar compresa entre $A_{s,vmin}$ i .$A_{s,vmax}$.

Per a la quantia mínima d'armadura vertical en murs, s'adopta $A_{s,vmin}$=0.002A_c (col·locant un 60% de la mateixa a la cara traccionada).

Per a la quantia màxima d'armadura vertical en murs, s'adopta .$A_{s,vmax}$.=0.04A_c

En el cas que el càlcul obligui a disposar un valor d'àrea mínima d'armadura $A_{s,vmin}$ s' haurà de disposar la meitat d' aquesta àrea a cada cara.

La distància entre dues barres verticals contigües no ha de ser major que el menor valor entre 400mm i 3 vegades el gruix del mur.

Armadura horitzontal en murs

A cada cara del mur s'ha de disposar armadura horitzontal en sentit longitudinal, paral·lel a les cares (i a les vores lliures). L'àrea d'aquestes armadures no haurà de ser inferior a , els valors de les quals s'estableixen a continuació.

$A_{s,hmin}$ = 0.004A_c si f_{yk} = 400 N/mm2

$A_{s,hmin}$ = 0.0032A_c si f_{yk} = 500 N/mm2

L' armadura horitzontal s' haurà de repartir a les dues cares. A més, s' adopten les següents regles sobre col·locació:

- En el cas de murs vistos per ambdues cares, s' haurà de disposar la meitat de l'armadura a cada cara,
- En cas de murs amb gruixos superiors a 50 cm, es considerarà una àrea efectiva de gruix màxim 50 cm, distribuïts en dues zones de 25 cm a cada cara i ignorant la zona central que queda entre ambdues zones.

La quantia mínima horitzontal podrà reduir-se a $A_{s,hmin}$ = 0.002A_c, en qualsevol dels següents casos:

- Quan l'alçada del fust del mur sigui superior a 2,5 m, i sempre que aquesta distància no sigui menor que la meitat de l' alçada del mur,
- Quan es disposin juntes verticals de contracció a distàncies inferiors a 7,5 m.

Les separació entre dues barres horitzontals adjacents no ha de ser major de .400mm

Armadura transversal

En qualsevol part del mur en la qual l'àrea total de l'armadura vertical d'ambdues cares sigui major que 0.002A_c,, s'haurà de disposar armadura transversal en forma d'encercs, d'acord amb els requisits per a pilars (vegeu l'apartat 9.5.3). La dimensió més gran a què es fa referència en el apartat 9.5.3(4)(i) no s'haurà de prendre superior a 4 vegades el gruix del mur.

En el cas que l'armadura principal estigui propera a les cares del mur, l'armadura transversal s'ha de disposar en forma de cèrcol, situant almenys 4 per m^2 de superfície de mur.

NOTA: No caldrà disposar armadura transversal on s'utilitzin malles electrosoldades i barres de diàmetre Ø≤16mm amb un recobriment de formigó superior a .2Ø.

4.6.2. Lloses

Armadura a flexió:

La separació enter barres no pot superar $S_{max,slabs}$.

Els valors $S_{max,slabs}$ són els següents:

$S_{max,slabs}$ < 300mm

$S_{max,slabs}$ < tres vegades el gruix brut de la part de la secció de l'element (3h), ànima o ales, en les que vagin situades.

Els valors adoptats en el càlcul de flexió en lloses són els mateixos que en bigues:

Armadura a tallant:

Els reforços a tallant només s'haurien de disposar en lloses de cantell h≥200mm. En general, serveix el que s'indica per reforços de tallant en bigues, excepte quan la separació transversal entre branques de un mateix estrep vertical de tallant sigui no major de 1,5d.

Armadura de punxonament:

Si es necessari un reforç de punxonament, aquest hauria de complir les següents característiques:

- El primer perímetre d'estreps estaran entre 0,3d i 0,5d de la cara del pilar.
- Hi haurà com a mínim dos perímetres d'estreps.
- La distància entre perímetres d'estreps serà s_r≤0.75d.
- El penúltim perímetre d'estreps es situarà a una distància menor o igual de kd=1,5d cap a l'interior del perímetre u_{out} (en el que ja no es necessita refprç de punxonament).
- La separació entre ramals en un mateix perímetre serà s_t≤1,5d si aquest es troba a menys de 2d del suport; i s_t≤2d en cas contrari.
- La quantia mínima serà (unitats en MPa i mm):.....$A_{sw,min}$ 1,5/(sr·st)≥0,08(fck/fyk)$^{1/2}$

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 145 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ELEMENT	VERTICAL TRAC. (cm²/m)	VERTICAL COMPR. (cm²/m)	HORITZONTAL (cara / direcció) (cm²/m)
Mur de 20 cm	1.80	0.54	3.20
Mur de 25 cm	2.25	0.68	4.00
Mur de 30 cm	2.70	0.81	4.80
Mur de 35 cm	3.15	0.95	5.60
Mur de 40 cm	3.60	1.08	6.40
Mur de 45 cm	4.05	1.22	7.20
Mur de 50 cm	4.50	1.35	8.00
Mur de 55 cm	4.95	1.49	8.80
Mur de 60 cm	5.40	1.62	9.60

Armadura en llosa

- Armadura mínima geomètrica en llosa per cara i direcció:

$$As_{min}^{geo} \geq 50\% \cdot 1{,}8 \cdot \frac{1}{1.000} \cdot Ac$$

ELEMENT	SUPERIOR X (cm²/m)	SUPERIOR Y (cm²/m)	INFERIOR X (cm²/m)	INFERIOR Y (cm²/m)
Llosa de 20 cm	1.80	1.80	1.80	1.80
Llosa de 25 cm	2.25	2.25	2.25	2.25
Llosa de 30 cm	2.70	2.70	2.70	2.70
Llosa de 35 cm	3.15	3.15	3.15	3.15
Llosa de 40 cm	3.60	3.60	3.60	3.60
Llosa de 45 cm	4.05	4.05	4.05	4.05
Llosa de 50 cm	4.50	4.50	4.50	4.50
Llosa de 55 cm	4.95	4.95	4.95	4.95
Llosa de 60 cm	5.40	5.40	5.40	5.40

Armadura mínima mecànica (de tracció)

- Armadura mínima mecànica que hauran de tenir tots els elements sotmesos a traccions, per a assegurar la transmissió d'esforços en el moment que el formigó es fissura en llosa per cara i direcció. Ja sigui en elements sotmesos a flexió simple o composta, l'armadura de tracció haurà de ser superior a (per a un formigó de resistència característica 30 N/mm² i un acer amb límit elàstic 500 N/mm²):

$$As_{min}^{mec} \geq 0{,}04 \cdot Ac \cdot \frac{fcd}{fyd} = 0{,}04 \cdot Ac \cdot \frac{20}{435}$$

GRUIX MUR O LLOSA (cm)	QUANTIA (cm²/m)	BARRES EQ.		
		ϕ12	ϕ16	ϕ20
20	3.68	ϕ12c/25	ϕ16c/25	ϕ20c/25
25	4.6	ϕ12c/20	ϕ16c/25	ϕ20c/25
30	5.52	ϕ12c/20	ϕ16c/25	ϕ20c/25
35	6.44	ϕ12c/15	ϕ16c/25	ϕ20c/25
40	7.36	ϕ12c/15	ϕ16c/25	ϕ20c/25
45	8.28	-	ϕ16c/20	ϕ20c/25
50	9.2	-	ϕ16c/20	ϕ20c/25
55	10.12	-	ϕ16c/15	ϕ20c/25
60	11.04	-	ϕ16c/15	ϕ20c/25

4.6.3. Esforços

4.6.3.1. ELU

Per tal de definir i dimensionar l'armat necessari que hem d'incloure a les lloses i murs, hem de conèixer els esforços o sol·licitacions màximes en estat límit últim a les quals es veuen sotmesos aquests elements per després comprovar si són inferiors a la resistència de càlcul de la secció.

4.6.3.2. ELS

Un cop determinada l'armadura de les plaques i els reforços necessaris per a l'estat límit últim, es fa la comprovació de fissuració de les plaques a estat límit de servei. Aquesta comprovació es realitza a partir del moment flector actuants en la placa en estat límit de servei.

L'obertura de fissura que provoquen els esforços actuants en la placa, no poden superar els límits d'obertures de fissura que estableix el Codi Estructural. En la taula següent es mostren les obertures màximes admeses segons l'ambient de treball.

Taula 27.2 Codi Estructural

Clase de exposición	w_{max}	
	Hormigón armado (para la combinación cuasipermanente de acciones)	Hormigón pretensado (para la combinación frecuente de acciones)
X0[2], XC1[2].	0,4	0,2
XC2, XC3, XF1, XF3, XC4.	0,3	0,2 [1]
XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1[3].	0,2	Descompresión
XS3, XA2(3), XA3[3].	0,1	

[1] Adicionalmente deberá comprobarse que las armaduras activas se encuentran en la zona comprimida de la sección, bajo la combinación cuasi-permanente de acciones.
[2] Para las clases de exposición X0 y XC1, la abertura de fisura no influye normalmente en la durabilidad. Los valores recogidos en la tabla para estos casos se establecen para garantizar un aspecto aceptable.
[3] La limitación relativa a las clases XA1, XA2 y XA3 solo será de aplicación en el caso de que el ataque químico pueda afectar a la armadura.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 146 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5. DIMENSIONAMENT CASETA BOMBAMENTS

La caseta estarà situada a prop del dipòsit i estarà formada per una part soterrada de formigó armat, una part sobre el terreny formada per parets de bloc de formigó i una coberta.

5.1. Zona soterrada

5.1.1. Model estructural

Per al dimensionament de l'estructura s'ha utilitzat el software d'elements finits Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2023.

A continuació s'adjunta una figura del model utilitzat per realitzar els respectius càlculs.

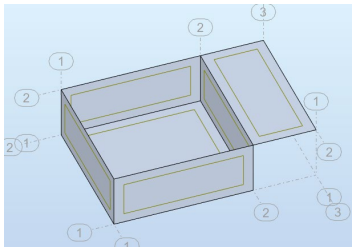


Figura 1. Model emprat per realitzar el càlcul estructural

Les dimensions utilitzades per a la creació del model són les especificades al *Doc. Núm. 2 de plànols* del present projecte. S'ha de tenir en compte que el programa de càlcul emprat representa cada element estructural, mur o llosa, a partir del seu pla mig.

5.1.2. Definició geomètrica

La caseta de bombament tindrà unes dimensions de 7,50 x 5,50 m i estarà formada per una cambra soterrada que albergarà els equips de bombament i dues cambres superficials a on s'instal·laran els equips elèctrics i els equips del sistema de dosificació de clor.

La zona soterrada tindrà unes dimensions interiors en planta de 5,10 x 4,90 metres i una altura d'1,85m. La llosa de fonamentació tindrà un gruix de 0,40 m i els murs de 0,30 m.

D'altra banda, la llosa de fonamentació de la zona superficial tindrà unes dimensions de 2,00 x 5,50 m i un gruix de 0,30 m.

Sobre els murs de la cambra d'equips i sobre la llosa de fonamentació de les cambres superficials es recolzaran els murs de tancament de la caseta. El tancament serà de parets de bloc foradat de morter ciment de 400x200x200mm.

5.1.3. Materials

Les lloses i els murs seran de formigó armat HA-30/B/20/XC2.

Per a l'acer armat s'utilitzaran barres corrugades d'acer B-500 SD.

5.1.4. Accions

Les accions que es consideren per al càlcul estructural són essencialment les següents:

Accions permanents:

- **Pes Propi** dels elements de formigó que conformen l'estructura. $\gamma_{formigó}$ = 24,5 kN/m^3
- **Empenta del terreny**: Per caracteritzar l'empenta exercida pel terreny sobre els paraments verticals dels murs de formigó s'ha utilitzat una densitat del terreny de γ=20,00 kN/m^3 i un coeficient d'empenta activa de k_a= 0.40.

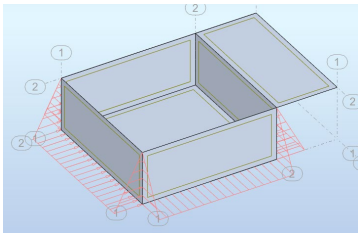


Figura 2. Empenta del terreny

- **Càrrega permanent**: S'ha considerat el pes de les parets de bloc de formigó, equips, valvuleria, i altres elements permanents no estructurals.

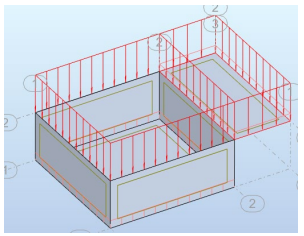


Figura 3. Càrregues permanents

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 147 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Accions variables:

- **Sobrecàrrega d'ús:** S'ha considerat una sobrecàrrega d'ús de 5 kN/m^2

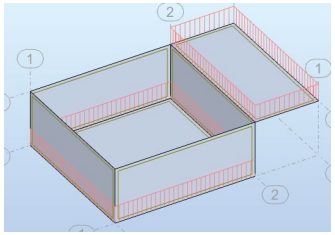


Figura 4. Sobrecàrrega d'ús

- **Sobrecàrrega de vehicles lateral**: Per simular una possible situació on maquinària pesada o vehicles d'obra estiguin a prop de la zona d'ubicació del reactor-decantador s'ha considerat una sobrecàrrega vertical al voltant de 20 kN/m^2, que es traduirà en una empenta horitzontal de valor constant. $K_{activa} \cdot Q_{(20\ kN/m2)}$

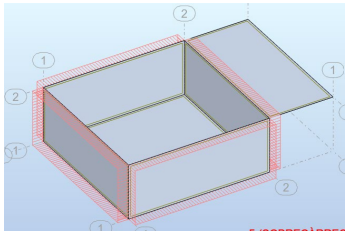


Figura 5. Sobrecàrrega de vehicles lateral

Accions accidentals:

- **Sísmica:** S'ha considerat la càrrega sísmica produïda per una acceleració sísmica de càlcul de 0,41 m/s^2 donat els paràmetres de càlcul següents:
  - a_b=0,06 g
  - C = 1,3
  - S = 1,04
  - ρ = 1
  - K = 1

5.1.5. Resultats

5.1.5.1. Esforços en les plaques

A continuació es representen mitjançant gràfics d'intensitat amb línies i isovalors els valors màxims i mínims envolupants de la combinació d'estats límits últims (ELU) i estat límit de servei (ELS) per a totes les plaques de l'element constructiu.

Per a cada placa s'han estudiat els següents esforços:

- M(xx): moment de càlcul en la direcció XX.
- M(yy): moment de càlcul en la direcció YY.
- V(x): Tallant de càlcul en la direcció X.
- V(y): Tallant de càlcul en la direcció Y.

6.1.6.1.1 Llosa 0,40

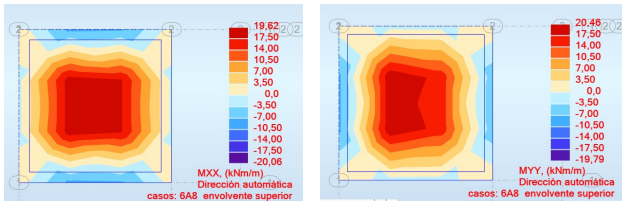


Figura 6. Mxx i Myy ELU

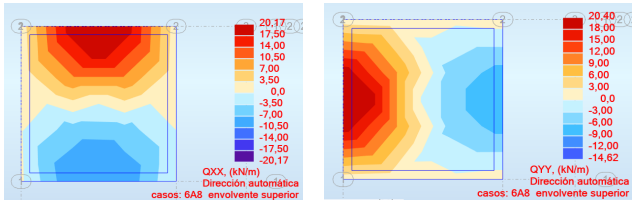


Figura 7. Qxx i Qyy ELU

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 148 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 149 de 1268

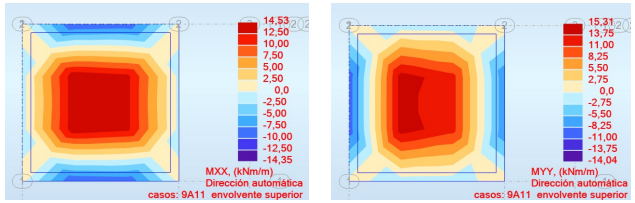


Figura 8. Mxx i Myy ELS

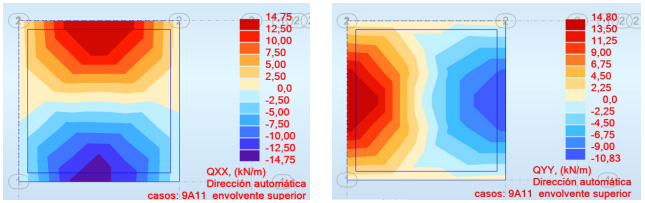


Figura 9. Qxx i Qyy ELS

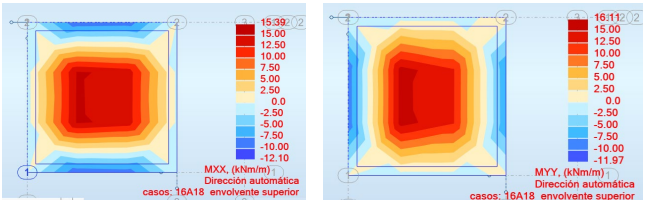


Figura 10. Mxx i Myy ACC

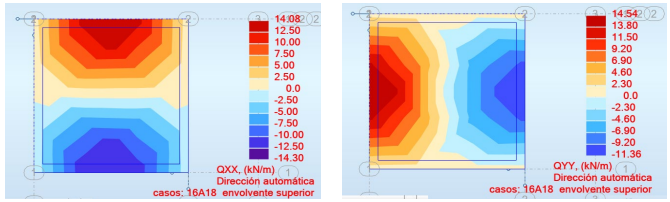


Figura 11. Qxx i Qyy ACC

6.1.6.1.2 Murs i llosa 0,30

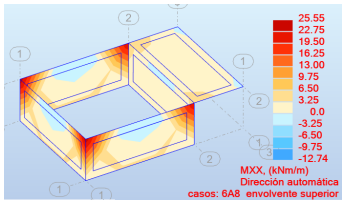


Figura 12. Mxx i Myy ELU

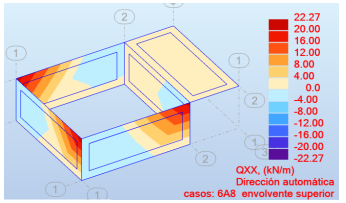


Figura 13. Qxx i Qyy ELU

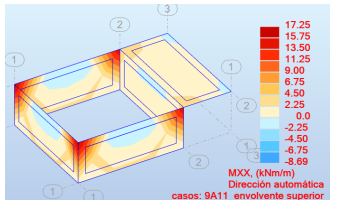


Figura 14. Mxx i Myy ELS

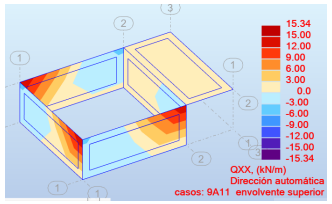
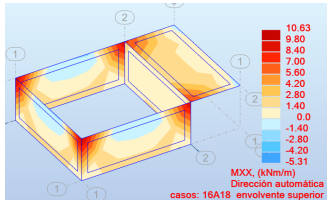


Figura 15. Qxx i Qyy ELS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



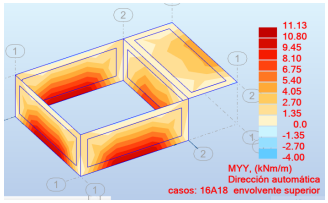
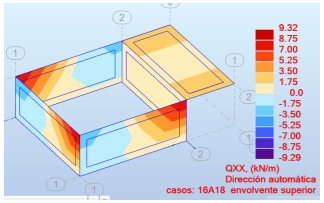


Figura 16. Mxx i Myy ACC



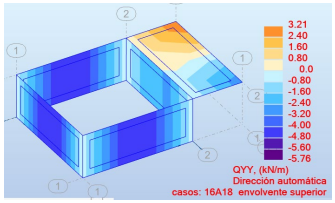


Figura 17. Qxx i Qyy ACC

6.1.6.1.3 Resum esforços de disseny

La taula següent resumeix els valors dels esforços màxims i mínims a cada placa:

ELU

Element	Mxx		Myy		Qxx		Qyy	
	ELU+	ELU-	ELU+	ELU-	ELU+	ELU-	ELU+	ELU-
Llosa 40 cm	19.62	-20.06	20.46	-19.79	20.17	-20.17	20.4	-14.62
Llosa i murs de 30 cm	25.55	-12.74	18.86	-1.95	22.27	-22.27	4.12	-8.68

Element	Mxx		Myy		Qxx		Qyy	
	ACC+	ACC-	ACC+	ACC-	ACC+	ACC-	ACC+	ACC-
Llosa 40 cm	15.39	-12.1	16.11	-11.97	14.08	-14.3	14.54	-11.36
Llosa i murs de 30 cm	10.63	-5.31	11.13	-4	9.32	-9.29	3.21	-5.76

Llosa 40 cm

Armat base:	Ø12 c/20
Els moments de disseny són inferiors al moment últim de la secció	Mu=90.08 kNm
Els tallants són inferiors al tallant resistit per la secció	Vu=149.09 kN

Llosa i murs de 30 cm

Armat base:	Ø12 c/15
Els moments de disseny són inferiors al moment últim de la secció	Mu=65.49 kNm
Els tallants són inferiors al tallant resistit per la secció	Vu=121.08 kN

ELS

Element	Mxx		Myy		Qxx		Qyy	
	ELS+	ELS-	ELS+	ELS-	ELS+	ELS-	ELS+	ELS-
Llosa 40 cm	14.53	-14.35	15.31	-14.04	14.75	-14.75	14.8	-10.83
Llosa i murs de 30 cm	17.25	-8.69	13.46	-1.42	15.34	-15.34	3.08	-6.29

Llosa 40 cm

Armat:	Ø12 c/20
Els moments de disseny són inferiors al moment de fissuració de la secció	Mfis=70.33 kNm

Llosa i murs de 30 cm

Armat:	Ø12 c/15
Els moments de disseny són inferiors al moment de fissuració de la secció	Mfis=39.8 kNm

5.1.5.2. Determinació de les armadures

A partir dels esforços que es mostren als apèndixs es determina l'armadura en les plaques. En els punts on l'armadura no és suficient, ja sigui per moment flector o per esforç tallant, cal col·locar armadures de reforç. Un cop s'ha determinat l'armadura, es realitza la comprovació a estat límit de fissuració i si cal es reforça l'armadura perquè compleixi amb les necessitats a fissuració.

6.1.6.3.1 Armadures en els paraments

El programa de càlcul ens determina la quantia mínima necessària per a cada element estructural, tenint en compte els esforços envolupants calculats per a les diferents combinacions ELU. Mitjançant gràfics de colors i intensitat defineix l'armadura necessària per tal de resistir els esforços en funció del gruix d'aquesta. Cal tenir present que el programa de càlcul no determina la quantia mínima mecànica ni geomètrica necessària per a cada element i que s'haurà de tenir en compte per a l'elecció de l'armadura en cas que el resultat obtingut en el programa sigui inferior.

6.1.6.3.2 Comprovació a fissuració

L'ambient més restrictiu de treball és XC2 pel que la màxima obertura de fissura serà de 0,3 mm.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 150 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

6.1.6.3.3 Armat de les plaques

Per als diferents elements estructurals s'han obtingut les següents armadures longitudinals i transversals:

Llosa de fonamentació e=40cm

- *Cara superior*
  - *Armat base #*Ø12 c/20 en ambdues direccions
- *Cara inferior*
  - *Armat base #*Ø12 c/20 en ambdues direccions

Llosa i Murs de 0,30 m:

- *Cara exterior*
  - *Armat base #*Ø12 c/20 en ambdues direccions
- *Cara interior*
  - *Armat base # Ø12 c//20 en ambdues direccions*

Reforç en coronació segons recomanació (J. Calavera)

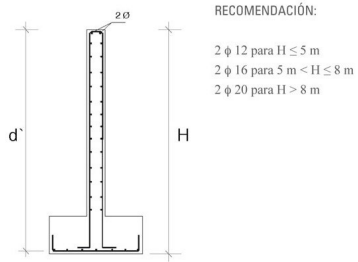


Figura 18. Recomanació per armadures en coronació de mur (Font: Cálculo de Estructuras de Cimentación, 4ª edición – J. Calavera)

5.1.6. Fonamentació

Per determinar la càrrega transmesa per la fonamentació sobre el terreny es modelitzarà la hipòtesis amb l'estructura plena (més desfavorable) amb la combinació d'estat límit de servei (ELS).

Dels resultats del model es determina que la càrrega transmesa per la fonamentació és:

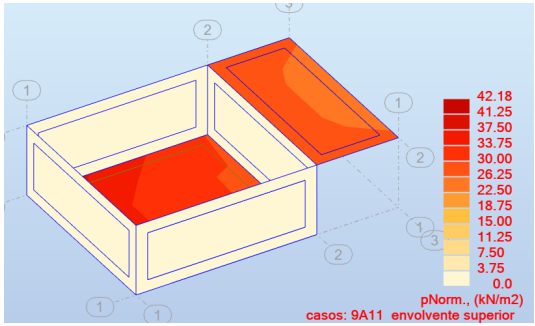


Figura 19. Reacció del terreny

42,18 kN/m² = 0,430 Kg/cm²

Durant la fase de projecte es realitzarà un estudi geotècnic i es comprovarà si aquest valor és inferior al de la tensió admissible del terreny. En cas de ser superior, serà necessari determinar una fonamentació diferent a la proposada en el projecte constructiu.

6. DIMENSIONAMENT TANCAMENT I COBERTA CASETA

6.1. Tancament caseta

Les parets de tancament de la caseta es construiran amb blocs prefabricats de formigó de 400 x 200 x 200 mm, els quals quedaran recolzats sobre els murs i la llosa de fonamentació de les cambres superficials de formigó armat.

Els revestiments verticals, tant interiors com exteriors, presentaran un acabat pintat.

Les portes d'accés a l'edifici seran del tipus RF-60 i les finestres es construiran amb fusteria d'alumini.

6.2. Coberta

L'edificació es cobrirà mitjançant un forjat de plaques alveolars pretensades de 20+5 amb llums màximes de 7,50 m. Es recolzen directament sobre els murs de la caseta de bombament. Es col·locarà una banda de neoprè a la coronació dels murs sobre la que recolzaran les plaques alveolars amb l'objectiu de garantitzar un bon recolzament, transmetre les càrregues a tota la superfície i evitar l'aparició d'esforços rasants per canvis tèrmics entre forjat i mur.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 151 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

6.2.1. Accions

Les accions que es consideren per al càlcul estructural són essencialment les següents:

Accions permanents:

- **Pes Propi** dels elements que conformen el forjat

Forjat	Tipus	Ample plaques (cm)	Altura placa (cm)	Capa de compressió (cm)	Cantell total (cm)	Pes Propi (kN/m^2)
Coberta	20+5	120	20	5	25	4.3

- **Càrrega permanent**: S'ha considerat el pes de les capes aïllants i impermeabilitzants i plaques fotovoltaiques, de valor 2 kN/m2

Accions variables:

- **Sobrecàrrega d'ús:** S'ha considerat una sobrecàrrega d'ús de 2 kN/m^2

6.2.2. Resultats

A l'apèndix núm. 2 es presenten els resultats de les comprovacions i el dimensionat de les plaques alveolars de la coberta.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 152 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 153 de 1268

APÈNDIX 1.- Resultats caseta bombament

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 154 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 155 de 1268

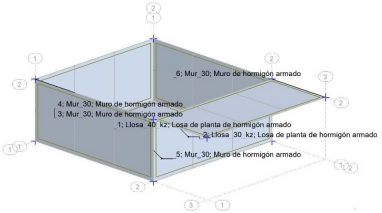
TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Caseta bombament

Autor:

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista de la estructura



Dados - Paneles

Panel	Espesor	Material	Tipo de malla	Tipo de armado
1	Llosa_40_kz	HA - 30	Coons	Losa de planta de hor
2	Llosa_30_kz	HA - 30	Coons	Losa de planta de hor
3	Mur_30	HA - 30	Coons	Muro de hormigón arm
4	Mur_30	HA - 30	Coons	Muro de hormigón arm
5	Mur_30	HA - 30	Coons	Muro de hormigón arm
6	Mur_30	HA - 30	Coons	Muro de hormigón arm

Panel	Objeto constructivo	Bloqueo de la malla
1	Losa de planta	No

Fecha : 24/04/24
Página : **2**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Panel	Objeto constructivo	Bloqueo de la malla
2	Losa de planta	No
3	Muro	No
4	Muro	No
5	Muro	No
6	Muro	No

Cargas - Casos

Caso	Etiqueta	Nombre del caso
1	DL1	PES PROPI
2	Terr	TERRENY
3	PERM	PERM
4	SCU	SOBRECÀRREGA D'ÚS
5	SCU1	SOBRECÀRREGA VEHICLES LATERA
6		ELU
7		ELU+
8		ELU-
9		ELS
10		ELS+
11		ELS-

Caso	Naturaleza	tipo de análisis
1	Peso proprio	Estático lineal
2	Peso proprio	Estático lineal
3	Peso proprio	Estático lineal
4	Categoria A	Estático lineal
5	Categoria A	Estático lineal
6		Estático lineal
7		Estático lineal
8		Estático lineal
9		Estático lineal
10		Estático lineal
11		Estático lineal

Cargas - Valores

Caso	Tipo de carga	Lista
1	peso propio	1A6
2	(EF) presión hydrostática	3A6

Caso	Tipo de carga	Lista
3	(EF) uniforme	1 2
3	(EF) lineal en los bordes	2_BORDE(1A4
4	(EF) uniforme	1 2
5	(EF) uniforme	3A6

Valores de carga
PZ Menos Coef=1.00
Gama=-820.00(kG/m3) H=2.05(m) Dirección=-Z
PZ=-2.00(kN/m2)
PZ=-10.00(kN/m)
PZ=-5.00(kN/m2)
PZ=-8.50(kN/m2) local

Desplazamientos - Extremos globales

- Casos: 1A5 7 8 10 11

	UX (cm)	UY (cm)	UZ (cm)	RX (Rad)
MAX	0.0	0.0	0.0	0.000
Nudo	32	40	29	57
Caso	ELU/5	ELU/6	5	ELU/8
MIN	-0.0	-0.0	-0.3	-0.000
Nudo	22	57	29	40
Caso	ELU/8	ELU/4	ELU/3	ELU/6

	RY (Rad)	RZ (Rad)
MAX	0.000	0.000
Nudo	18	41
Caso	3	ELU/6
MIN	-0.000	-0.000
Nudo	6	56
Caso	ELU/1	ELU/8

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 156 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

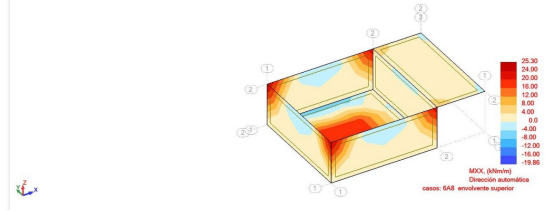
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

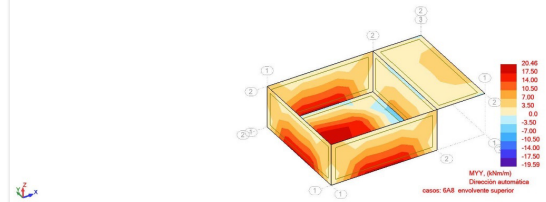
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 157 de 1268

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista - MXX (kNm/m) Dirección automática casos: 6A8 envolvente superior



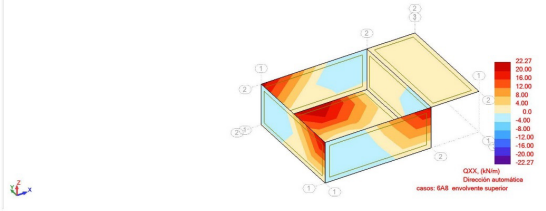
Vista - MYY (kNm/m) Dirección automática casos: 6A8 envolvente superior



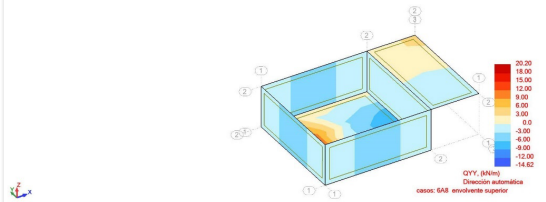
Fecha : 24/04/24 Página : **5**

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista - QXX (kN/m) Dirección automática casos: 6A8 envolvente superior



Vista - QYY (kN/m) Dirección automática casos: 6A8 envolvente superior



Fecha : 24/04/24 Página : **6**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

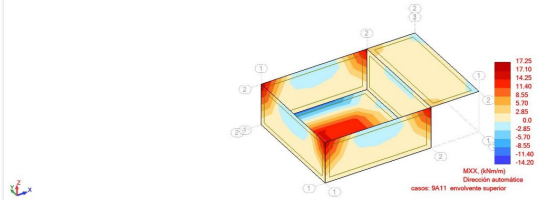
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

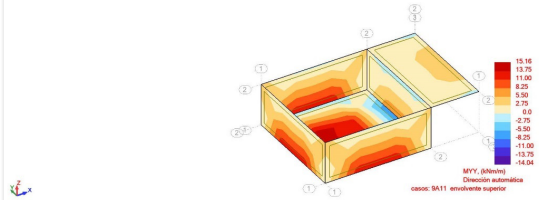
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 158 de 1268

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista - MXX (kNm/m) Dirección automática casos: 9A11 envolvente superior 1



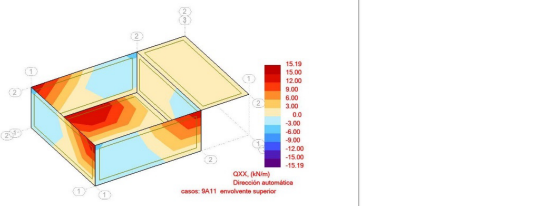
Vista - MYY (kNm/m) Dirección automática casos: 9A11 envolvente superior 1



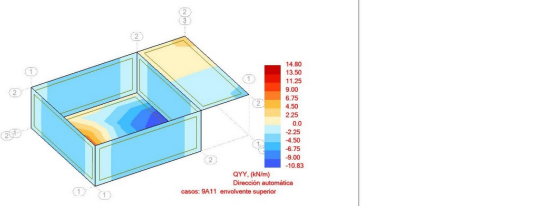
Fecha : 24/04/24 Página : **7**

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista - QXX (kN/m) Dirección automática casos: 9A11 envolvente superior 1



Vista - QYY (kN/m) Dirección automática casos: 9A11 envolvente superior 1



Fecha : 24/04/24 Página : **8**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

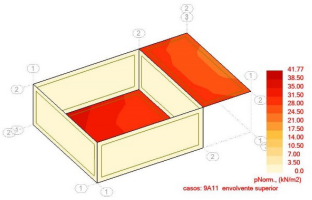
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 159 de 1268

Robot Structural Analysis Professional 2023
Autor :
Dirección :
Archivo : **Caseta_bombament.rtd**
Proyecto : Caseta bombament

Vista - pNorm. (kN/m2) casos: 9A11 envolvente superior



Fecha : 24/04/24
Página : **9**

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL
ADAPTADO AL CÓDIGO ESTRUCTURAL

Durabilidad - 24032_40cm

Datos

Clase resistente del hormigón	*H25*
Tipo de hormigón	*Hormigón armado*
Ambiente 1	*XC2 Carbonatación con hormigón húmedo*
Ambiente 2	*Nada*
Ambiente 3	*Nada*
Ambiente 4	*Nada*
Vida útil de proyecto	*50 (mm)*
Colocacion de barras	*Aisladas*
Diámetro equivalente del armado	*0 (mm)*
Pre-tesado	*No hay*
Tamaño máximo del árido	*20 (mm)*
Hormigonado contra superficie irregular	*No*
Superficie irregular	*No*
c min dur1	*15*
c min dur2	*0*
c min dur3	*0*
Pos-tesado	*No hay*
¿Usa armadura de acero inoxidable?	*No*
Control de calidad	*Normal*
Tipo de ejecución	*In situ*
c dev	*10*

Resultados

Armado pasiva	*26 mm*
cnom armadura pasiva	-
cnom armadura activa	-

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL ADAPTADO AL CÓDIGO ESTRUCTURAL

Definición de la Sección - 24032_30cm

Tipología de sección *Sección rectangular*

Sección bruta

Ac	300000.00	Área en mm²
U	2600.00	Perímetro en mm
Ix	2.250E+009	Inerciax en mm
Iy	2.500E+010	Inerciay en mm
v	150.00	Distancia cdg-fibra superior en mm
v'	150.00	Distancia cdg-fibra inferior en mm

Armado

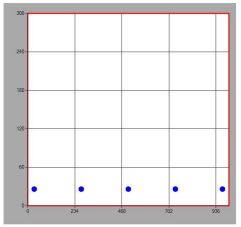
As	565.49	Área armadura tracción en mm²
d	274.00	Canto útil tracción en mm
As'	0.00	Área armadura comp. En mm²
d'	0.00	Canto útil compresión en mm

Sección homogeneizada

Ah	303593.15	Área en mm²
Ix	2.305E+009	Inerciax en mm
Iy	2.539E+010	Inerciay en mm
v	151.47	Distancia cdg-fibra superior en mm
v'	148.53	Distancia cdg-fibra inferior en mm

Sección fisurada

v	41	Distancia cdg-fibra superior en mm
Ix	2.18E+008	Inerciax en mm
Mfis	39.80	Momento de fisuración en KNm



Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Estado Límite Último. Flexión Simple - 24032_30cm

MATERIALES

HORMIGÓN

fck	*25 MPa*
fcd	*16.667 MPa*
Ecm	*31475.80621001 93 MPa*

ACERO

Tipo Acero	*Acero B*
fyk	*500 MPa*
fyd	*435 MPa*

SECCIÓN

Usted está usando una	*Sección rectrangular*
Área	*0.30 m²*
Inercia en eje X	*0.00225 m*
Inercia en eje Y	*0.02500 m*

COMPROBACIÓN

Datos de diseño

Momento de diseño (kNm) *25.55 kN·m*

Resultados

Sección

Mu	*65.49*	Momento resistido en kNm
x	*18*	Profundidad de la fibra neutra (mm)
1/r	*0.19444*	Curvatura última, en 1/m
sup	*0.00350*	Def. unitaria fibra sup.
inf	*0.04978*	Def. unitaria cdg armadura

Armadura de tracción				Armadura de compresión			
d (mm)	Area (mm²)	eps s	sigma s (MPa)	d (mm)	Area (mm²)	eps s	sigma s (MPa)
274.00	*565.49*	*0.04978*	*0.04978*				

Punto	M (kNm)	1/r (1/m)	x (mm)	sup	inf	csup (MPa)	st (MPa)	sc (MPa)
0	*0.00*	*0.00000*	*0*	*0.00000*	*0.00000*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
Momento de diseño	*25.55*	*0.00035*	*151*	*-0.00005*	*0.00005*	*-0.88*	*8.69*	*0.00*
1-Fisuración	*39.80*	*0.00055*	*151*	*-0.00008*	*0.00008*	*-1.36*	*13.53*	*0.00*
1'-Sección fisurada	*39.80*	*0.00580*	*41*	*-0.00024*	*0.00150*	*-3.73*	*270.28*	*0.00*
2-Plastifica acero	*62.15*	*0.01006*	*58*	*-0.00058*	*0.00243*	*-8.31*	*434.59*	*0.00*
3-Plastifica hormigón	*65.32*	*0.09091*	*22*	*-0.00200*	*0.02527*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*
4-Rompe hormigón	*65.49*	*0.19444*	*18*	*-0.00350*	*0.05483*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 160 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DIMENSIONAMIENTO

Datos de diseño

Md	*0 kN·m*
lambda	*0*
r	*0 mm*

Resultados

As tracción necesaria =

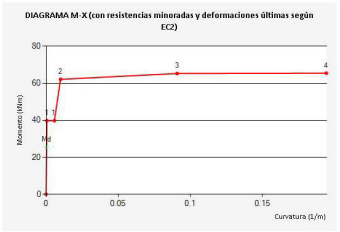
	d12	d16	d20	d25	d32
Barras					
Capas					
s (mm)					
As (mm²)					

As compresión necesaria =

	d12	d16	d20	d25	d32
Barras					
Capas					
s (mm)					
As (mm²)					

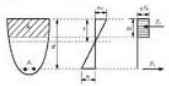
DIAGRAMA M-X

Punto	M (kNm)	1/r (1/m)	x (mm)	sup	einf	csup (MPa)	st (MPa)	sc (MPa)
0	*0.00*	*0.00000*	*0*	*0.00000*	*0.00000*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
Momento de diseño	*25.55*	*0.00035*	*151*	*-0.00005*	*0.00005*	*-0.88*	*8.69*	*0.00*
1-Fisuración	*39.80*	*0.00055*	*151*	*-0.00008*	*0.00008*	*-1.36*	*13.53*	*0.00*
1'-Sección fisurada	*39.80*	*0.00580*	*41*	*-0.00024*	*0.00150*	*-3.73*	*270.28*	*0.00*
2-Plastifica acero	*62.15*	*0.01006*	*58*	*-0.00058*	*0.00243*	*-8.31*	*434.59*	*0.00*
3-Plastifica hormigón	*65.32*	*0.09091*	*22*	*-0.00200*	*0.02527*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*
4-Rompe hormigón	*65.49*	*0.19444*	*18*	*-0.00350*	*0.05483*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*



Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

EC 2 IECA PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL



Estado Límite Último. Cortante - 24032_30cm

Datos

bw	*1000 mm*
N (comp. Positiva)	*0 kN*
Tipo de sección	*No pretensada*
Diámetro vainas	*0 mm*
Nº vainas de pretensado	*0 mm*
Theta	*21.8*
ctg(Theta)	*2.50*
As	*565.49 mm²*
d	*274.00 mm*
Area sección	*3000.00 cm²*

COMPROBACIÓN

Datos de diseño

Armadura de cortante	No
alfa	90
Ast	0mm²/m
Ved	22.27kN

Resultados

Cortante resistido sin armadura (Vrd, c)	121.08kN
Cortante resistido con armadura (Vrd, s)	0.00kN
Cortante que agota la biela (Vrd, max)	765.32kN
Cortante resistido por el elemento (Vrd)	121.08kN

DIMENSIONAMIENTO

Datos de diseño

Ved	*kN*
alfa	90

Resultados

Ast necesaria =

	d6	d8	d10	d12
nº ramas				
s (mm)				
Ast (mm²/m)				
VRds (kN)				

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 161 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL
ADAPTADO AL CÓDIGO ESTRUCTURAL

Estado límite de servicio. FisuraciÓn - 24032_30cm

Tipo de solicitación	*Flexión Simple*
Momento	*17.25 kNm*
Clase de exposición	*XC2*
Recubrimiento	*26 mm*
Tipo de barra de refuerzo	*barras corrugadas*
Duración de la carga	*corta duración*

Resultados

Separación maxima entre fisuras	*mm*
Def. media armadura menos def. media hormigón (entre fisuras)	*- ‰*
Tensión de la armadura en servicio	*5.86 MPa*
Tensión de la armadura tras la fisuración. (Flexión simple)	*- MPa*
Apertura de fisura en mm	*0.00 mm*

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL
ADAPTADO AL CÓDIGO ESTRUCTURAL

Definición de la Sección - 24032_40cm

Tipología de sección *Sección rectangular*

Sección bruta

Ac	400000.00	Área en mm²
U	2800.00	Perímetro en mm
Ix	5.333E+009	Inerciax en mm
Iy	3.333E+010	Inerciay en mm
v	200.00	Distancia cdg-fibra superior en mm
v'	200.00	Distancia cdg-fibra inferior en mm

Armado

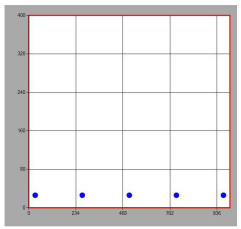
As	565.49	Área armadura tracción en mm²
d	374.00	Canto útil tracción en mm
As'	0.00	Área armadura comp. En mm²
d'	0.00	Canto útil compresión en mm

Sección homogeneizada

Ah	403593.15	Área en mm²
Ix	5.441E+009	Inerciax en mm
Iy	3.373E+010	Inerciay en mm
v	201.55	Distancia cdg-fibra superior en mm
v'	198.45	Distancia cdg-fibra inferior en mm

Sección fisurada

v	48	Distancia cdg-fibra superior en mm
Ix	4.19E+008	Inerciax en mm
Mfis	70.33	Momento de fisuración en KNm



EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 162 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Estado Límite Último. Flexión Simple - 24032_40cm

MATERIALES

HORMIGÓN

fck	*25 MPa*
fcd	*16.667 MPa*
Ecm	*31475.80621001 93 MPa*

ACERO

Tipo Acero	*Acero B*
fyk	*500 MPa*
fyd	*435 MPa*

SECCIÓN

Usted está usando una	*Sección rectrangular*
Área	*0.40 m²*
Inercia en eje X	*0.00533 m*
Inercia en eje Y	*0.03333 m*

COMPROBACIÓN

Datos de diseño

Momento de diseño (kNm) *20.46 kN·m*

Resultados

	Sección	
Mu	*90.08*	Momento resistido en kNm
x	*18*	Profundidad de la fibra neutra (mm)
1/r	*0.19444*	Curvatura última, en 1/m
sup	*0.00350*	Def. unitaria fibra sup.
inf	*0.06922*	Def. unitaria cdg armadura

Armadura de tracción				Armadura de compresión			
d (mm)	Area (mm²)	eps s	sigma s (MPa)	d (mm)	Area (mm²)	eps s	sigma s (MPa)
374.00	*565.49*	*0.06922*	*0.06922*				

Punto	M (kNm)	1/r (1/m)	x (mm)	sup	inf	csup (MPa)	st (MPa)	sc (MPa)
0	*0.00*	*0.00000*	*0*	*0.00000*	*0.00000*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
Momento de diseño	*20.46*	*0.00012*	*202*	*-0.00002*	*0.00002*	*-0.40*	*4.10*	*0.00*
1-Fisuración	*70.33*	*0.00041*	*202*	*-0.00008*	*0.00008*	*-1.35*	*14.10*	*0.00*
1'-Sección fisurada	*70.33*	*0.00534*	*48*	*-0.00026*	*0.00188*	*-4.00*	*348.17*	*0.00*
2-Plastifica acero	*85.63*	*0.00710*	*68*	*-0.00048*	*0.00236*	*-7.08*	*434.52*	*0.00*
3-Plastifica hormigón	*89.90*	*0.09091*	*22*	*-0.00200*	*0.03436*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*
4-Rompe hormigón	*90.08*	*0.19444*	*18*	*-0.00350*	*0.07428*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*

DIMENSIONAMIENTO

Datos de diseño

Md	*0 kN·m*
lambda	*0*
r	*0 mm*

Resultados

As tracción necesaria =

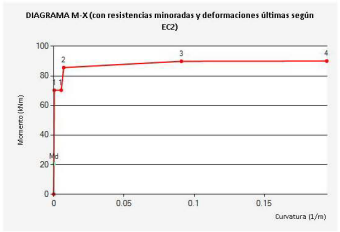
	d12	d16	d20	d25	d32
Barras					
Capas					
s (mm)					
As (mm²)					

As compresión necesaria =

	d12	d16	d20	d25	d32
Barras					
Capas					
s (mm)					
As (mm²)					

DIAGRAMA M-X

Punto	M (kNm)	1/r (1/m)	x (mm)	sup	einf	csup (MPa)	st (MPa)	sc (MPa)
0	*0.00*	*0.00000*	*0*	*0.00000*	*0.00000*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
Momento de diseño	*20.46*	*0.00012*	*202*	*-0.00002*	*0.00002*	*-0.40*	*4.10*	*0.00*
1-Fisuración	*70.33*	*0.00041*	*202*	*-0.00008*	*0.00008*	*-1.35*	*14.10*	*0.00*
1'-Sección fisurada	*70.33*	*0.00534*	*48*	*-0.00026*	*0.00188*	*-4.00*	*348.17*	*0.00*
2-Plastifica acero	*85.63*	*0.00710*	*68*	*-0.00048*	*0.00236*	*-7.08*	*434.52*	*0.00*
3-Plastifica hormigón	*89.90*	*0.09091*	*22*	*-0.00200*	*0.03436*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*
4-Rompe hormigón	*90.08*	*0.19444*	*18*	*-0.00350*	*0.07428*	*-16.67*	*434.78*	*0.00*



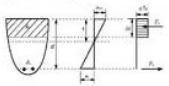
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 163 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL



Estado Límite Último. Cortante - 24032_40cm

Datos

bw	*1000 mm*
N (comp. Positiva)	*0 kN*
Tipo de sección	*No pretensada*
Diámetro vainas	*0 mm*
Nº vainas de pretensado	*0 mm*
Theta	*21.8*
ctg(Theta)	*2.50*
As	*565.49 mm²*
d	*374.00 mm*
Area sección	*4000.00 cm²*

COMPROBACIÓN

Datos de diseño

Armadura de cortante	No
alfa	90
Ast	0mm²/m
Ved	20.40kN

Resultados

Cortante resistido sin armadura (Vrd, c)	149.09kN
Cortante resistido con armadura (Vrd, s)	0.00kN
Cortante que agota la biela (Vrd, max)	1044.63kN
Cortante resistido por el elemento (Vrd)	149.09kN

DIMENSIONAMIENTO

Datos de diseño

Ved	*kN*
alfa	*90*

Resultados

Ast necesaria =

	d6	d8	d10	d12
nº ramas				
s (mm)				
Ast (mm²/m)				
VRds (kN)				

Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL
ADAPTADO AL CÓDIGO ESTRUCTURAL

Estado límite de servicio. FisuraciÓn - 24032_40cm

Tipo de solicitación	*Flexión Simple*
Momento	*15.31 kNm*
Clase de exposición	*XC2*
Recubrimiento	*26 mm*
Tipo de barra de refuerzo	*barras corrugadas*
Duración de la carga	*corta duración*

Resultados

Separación maxima entre fisuras	*mm*
Def. media armadura menos def. media hormigón (entre fisuras)	*- ‰*
Tensión de la armadura en servicio	*3.07 MPa*
Tensión de la armadura tras la fisuración. (Flexión simple)	*- MPa*
Apertura de fisura en mm	*0.00 mm*

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 164 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 165 de 1268

APÈNDIX 2.- Resultats tancament i coberta caseta bombament

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 166 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Amidament d'armats de plaques alleugerides

Coberta — Data: 24/04/24

Grup de Plantes Nombre 1: Coberta
Nombre Plantes Iguals: 1

Longitud		Diàmetre
		Ø16
0.64+0.16p = 0.80		8
0.69+0.16p = 0.85		28
1.75		4
Total m	37.20	37.20
Tot. kg+10%	64.58	64.58

Amidaments de plaques alleugerides

Coberta — Data: 24/04/24

Grup de Plantes Nombre 1: Coberta
Nombre Plantes Iguals: 1

HORVITEN: 20+ 5/120 AEH-400 (Ample: 120 cm. Cantell: 25 cm. Capa: 5 cm)

Referència	Longitud (m)	Quantitat	Subtotal	Total
P20*120-1	2.36	1	2.36	
	2.86	1	2.86	
	5.26	4	21.04	26.26 m
P20*120-1 (Ample:50)	2.36	1	2.36	
	2.86	1	2.86	5.22 m
P20*120-1 (Ample:60)	5.26	1	5.26	5.26 m
			Total sostre:	36.74 m
			Total grup:	36.74 m

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 167 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 168 de 1268

Distorsions de pilars, pantalles i murs

Nom de l'Obra: Coberta
Coberta

Data:24/04/24

- h: Altura del nivell respecte a l'immediat inferior
- Distorsió:
  Absoluta: Diferència entre els desplaçaments d'un nivell i els de l'immediatament inferior
  Relativa: Relació entre l'altura i la distorsió absoluta
- Origen:
  G: Només gravitatòries
  GV: Gravitatòries + vent
- Nota:
  Les diferents normes solen limitar el valor de la distorsió relativa entre plantes i de la distorsió total (desplom) de l'edifici.
  El valor absolut s'utilitzarà per a definir les juntes sísmiques. El valor relatiu sol limitar-se en funció de l'altura de la planta 'h'. Es comprova el valor 'Total' prenent en aquest cas com valor de 'h' l'altura total.

Situacions persistents o transitòries									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsió X			Distorsió Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
M1	Coberta	2.90	2.90	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0001	----	GV	0.0001	----	GV
M2	Coberta	2.90	2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
M3	Coberta	2.90	2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
M4	Coberta	2.90	2.90	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0000	----	GV	0.0000	----	GV
M5	Coberta	2.90	2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
M6	Coberta	2.90	2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV
	Fonamentació	0.00							
	Total		2.90	0.0001	----	GV	0.0000	----	GV

Valors màxims

Desplom local màxim dels murs (δ / h)		
Planta	Situacions persistents o transitòries	
	Direcció X	Direcció Y
Coberta	----	----

Desplom total màxim dels murs (Δ / H)	
Situacions persistents o transitòries	
Direcció X	Direcció Y
----	----

ÍNDEX

1. MATERIALS 2
1.1. Formigons 2
1.2. Acers per element i posició 2
1.2.1. Acers en barres 2
1.2.2. Acers en perfils 2

2. ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI 2

3. ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI 3

4. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA ... 7
4.1. Resumit 7

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

1. MATERIALS

1.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

1.2. Acers per element i posició

1.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275 (EAE)	275	210

2. ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Nota:
  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M1	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	65.0	0.0	3.9	0.0	2.8	0.0	16.4	0.0	-3.3	0.0	2.9	0.0
				Càrregues mortes	5.3	0.0	1.5	0.0	1.2	0.0	5.7	0.0	-1.5	0.0	1.2	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	5.3	0.0	1.5	0.0	1.2	0.0	5.7	0.0	-1.5	0.0	1.2	0.0
				Vent +X exc.+	-1.2	0.0	1.0	0.0	0.9	0.0	-1.3	0.0	-1.3	0.0	1.0	0.0
				Vent +X exc.-	-1.2	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	-1.3	0.0	-0.7	0.0	0.5	0.0
				Vent -X exc.+	1.2	0.0	-1.0	0.0	-0.9	0.0	1.3	0.0	1.3	0.0	-1.0	0.0
				Vent -X exc.-	1.2	0.0	-0.5	0.0	-0.5	0.0	1.3	0.0	0.7	0.0	-0.5	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	0.0	3.6	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	-2.3	0.0	2.5	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	4.2	0.0	3.0	0.0	-0.0	0.0	-3.1	0.0	3.1	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.0	0.0	-3.6	0.0	-2.4	0.0	-0.0	0.0	2.3	0.0	-2.5	0.0
				Vent -Y exc.-	0.0	0.0	-4.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	-3.1	0.0
M2	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	102.3	-73.4	0.0	-3.1	0.0	0.0	58.5	-46.9	-0.0	-3.4	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	24.6	-24.2	0.0	-1.4	0.0	0.0	27.0	-21.1	-0.0	-1.5	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	24.6	-24.2	0.0	-1.4	0.0	0.0	27.0	-21.1	-0.0	-1.5	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	1.0	2.1	0.0	2.7	0.0	0.0	0.7	-4.2	0.0	2.8	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.9	2.1	0.0	2.5	0.0	0.0	0.6	-3.5	0.0	2.5	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-1.0	-2.1	0.0	-2.7	0.0	0.0	-0.7	4.2	0.0	-2.8	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.9	-2.1	0.0	-2.5	0.0	0.0	-0.6	3.5	0.0	-2.5	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	1.1	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.2	-0.8	0.0	0.4	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.9	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	-1.1	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-1.2	0.8	0.0	-0.4	0.0	0.0
M3	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	47.7	0.0	-3.4	0.0	-0.1	0.0	16.4	0.0	-1.9	0.0	-0.2	0.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Càrregues mortes	5.1	0.0	-0.8	0.0	-0.1	0.0	5.9	0.0	-0.6	0.0	-0.1	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	5.1	0.0	-0.8	0.0	-0.1	0.0	5.9	0.0	-0.6	0.0	-0.1	0.0
				Vent +X exc.+	0.9	0.0	-1.1	0.0	-0.5	0.0	1.1	0.0	0.2	0.0	-0.5	0.0
				Vent +X exc.-	0.9	0.0	-0.7	0.0	-0.3	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0
				Vent -X exc.+	-0.9	0.0	1.1	0.0	0.5	0.0	-1.1	0.0	-0.2	0.0	0.5	0.0
				Vent -X exc.-	-0.9	0.0	0.7	0.0	0.3	0.0	-1.1	0.0	-0.0	0.0	0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	-0.1	0.0	2.9	0.0	1.4	0.0	-0.1	0.0	-0.8	0.0	1.5	0.0
				Vent +Y exc.-	-0.1	0.0	2.4	0.0	1.2	0.0	-0.1	0.0	-0.5	0.0	1.2	0.0
				Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-2.9	0.0	-1.4	0.0	0.1	0.0	0.8	0.0	-1.5	0.0
				Vent -Y exc.-	0.1	0.0	-2.4	0.0	-1.2	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	-1.2	0.0
M4	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	123.9	-31.5	0.0	2.3	-0.0	0.0	63.7	-30.9	0.0	2.7	-0.0	0.0
				Càrregues mortes	26.8	-10.4	0.0	1.0	0.0	0.0	29.0	-14.3	0.0	1.2	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	26.8	-10.4	0.0	1.0	0.0	0.0	29.0	-14.3	0.0	1.2	-0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	7.8	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	-2.6	0.0	4.4	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	7.9	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	-3.2	0.0	4.7	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	-7.8	0.0	-4.2	0.0	0.0	-0.0	2.6	0.0	-4.4	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	-7.9	0.0	-4.5	0.0	0.0	-0.0	3.2	0.0	-4.7	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	-1.2	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	-1.2	0.7	0.0	-0.4	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	1.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	1.2	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	1.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	1.2	-0.7	0.0	0.4	0.0	0.0
M5	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	82.4	0.0	7.3	0.0	-2.6	0.0	33.8	0.0	16.2	-0.0	-2.7	0.0
				Càrregues mortes	11.3	0.0	2.8	0.0	-1.0	0.0	11.9	0.0	6.2	-0.0	-1.1	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	11.3	0.0	2.8	0.0	-1.0	0.0	11.9	0.0	6.2	-0.0	-1.1	0.0
				Vent +X exc.+	-0.4	0.0	-1.7	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.0	-0.6	0.0	-0.4	0.0
				Vent +X exc.-	-0.4	0.0	-1.3	0.0	-0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.8	0.0	-0.2	0.0
				Vent -X exc.+	0.4	0.0	1.7	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0
				Vent -X exc.-	0.4	0.0	1.3	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	0.1	0.0	6.3	0.0	3.3	0.0	0.1	0.0	-3.2	0.0	3.5	0.0
				Vent +Y exc.-	0.0	0.0	5.7	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-2.9	0.0	3.1	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	-6.3	0.0	-3.3	0.0	-0.1	0.0	3.2	0.0	-3.5	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-5.7	0.0	-3.0	0.0	-0.0	0.0	2.9	0.0	-3.1	0.0
M6	Coberta	20.0	0.00/2.90	Pes propi	27.8	0.8	0.0	0.6	0.0	0.0	12.5	-0.9	0.0	0.6	0.0	0.0
				Càrregues mortes	4.8	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	5.0	-0.4	0.0	0.3	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	4.8	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	5.0	-0.4	0.0	0.3	0.0	0.0
				Vent +X exc.+	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	-1.1	0.0	0.8	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	-1.1	0.0	0.8	0.0	0.0
				Vent -X exc.+	-0.0	-1.1	0.0	-0.8	0.0	0.0	-0.0	1.1	0.0	-0.8	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	-1.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-0.0	1.1	0.0	-0.8	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0

3. ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

- Nota:
  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.
  Els esforços de pantalles i murs són en eixos generals i referits al centre de gravetat de la pantalla o mur en la planta.

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 169 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P2	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P3	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P4	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P5	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P6	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P7	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P8	Pes propi	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M1	Pes propi	65.0	0.0	3.9	0.0	2.8	0.0
	Càrregues mortes	5.3	0.0	1.5	0.0	1.2	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	5.3	0.0	1.5	0.0	1.2	0.0
	Vent +X exc.+	-1.2	0.0	1.0	0.0	0.9	0.0
	Vent +X exc.-	-1.2	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0
	Vent -X exc.+	1.2	0.0	-1.0	0.0	-0.9	0.0
	Vent -X exc.-	1.2	0.0	-0.5	0.0	-0.5	0.0
	Vent +Y exc.+	0.0	0.0	3.6	0.0	2.4	0.0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 170 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	4.2	0.0	3.0	0.0
	Vent -Y exc.+	-0.0	0.0	-3.6	0.0	-2.4	0.0
	Vent -Y exc.-	0.0	0.0	-4.2	0.0	-3.0	0.0
M2	Pes propi	102.3	-73.4	0.0	-3.1	0.0	0.0
	Càrregues mortes	24.6	-24.2	0.0	-1.4	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	24.6	-24.2	0.0	-1.4	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	1.0	2.1	0.0	2.7	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.9	2.1	0.0	2.5	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	-1.0	-2.1	0.0	-2.7	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.9	-2.1	0.0	-2.5	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	1.1	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	-0.9	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	-1.1	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0
M3	Pes propi	47.7	0.0	-3.4	0.0	-0.1	0.0
	Càrregues mortes	5.1	0.0	-0.8	0.0	-0.1	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	5.1	0.0	-0.8	0.0	-0.1	0.0
	Vent +X exc.+	0.9	0.0	-1.1	0.0	-0.5	0.0
	Vent +X exc.-	0.9	0.0	-0.7	0.0	-0.3	0.0
	Vent -X exc.+	-0.9	0.0	1.1	0.0	0.5	0.0
	Vent -X exc.-	-0.9	0.0	0.7	0.0	0.3	0.0
	Vent +Y exc.+	-0.1	0.0	2.9	0.0	1.4	0.0
	Vent +Y exc.-	-0.1	0.0	2.4	0.0	1.2	0.0
	Vent -Y exc.+	0.1	0.0	-2.9	0.0	-1.4	0.0
	Vent -Y exc.-	0.1	0.0	-2.4	0.0	-1.2	0.0
M4	Pes propi	123.9	-31.5	0.0	2.3	-0.0	0.0
	Càrregues mortes	26.8	-10.4	0.0	1.0	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	26.8	-10.4	0.0	1.0	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	7.8	0.0	4.2	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	7.9	0.0	4.5	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	-7.8	0.0	-4.2	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.0	-7.9	0.0	-4.5	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	-1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	-1.2	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	1.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	1.2	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0
M5	Pes propi	82.4	0.0	7.3	0.0	-2.6	0.0
	Càrregues mortes	11.3	0.0	2.8	0.0	-1.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	11.3	0.0	2.8	0.0	-1.0	0.0
	Vent +X exc.+	-0.4	0.0	-1.7	0.0	-0.4	0.0
	Vent +X exc.-	-0.4	0.0	-1.3	0.0	-0.2	0.0
	Vent -X exc.+	0.4	0.0	1.7	0.0	0.4	0.0
	Vent -X exc.-	0.4	0.0	1.3	0.0	0.2	0.0
	Vent +Y exc.+	0.1	0.0	6.3	0.0	3.3	0.0
	Vent +Y exc.-	0.0	0.0	5.7	0.0	3.0	0.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

Coberta — Data: 24/04/24

Arrencades sobre fonamentació							
Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	-6.3	0.0	-3.3	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-5.7	0.0	-3.0	0.0
M6	Pes propi	27.8	0.8	0.0	0.6	0.0	0.0
	Càrregues mortes	4.8	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
	Sobrecàrrega d'ús	4.8	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
	Vent +X exc.+	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.0
	Vent +X exc.-	0.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0
	Vent -X exc.+	-0.0	-1.1	0.0	-0.8	0.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.0	-1.0	0.0	-0.8	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Vent +Y exc.-	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.+	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0

4. SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA

- Només es tenen en compte els esforços de pilars, murs i pantalles, per la qual cosa si l'obra té bigues amb vinculació exterior, bigues inclinades, diagonals o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren al següent llistat.
- Aquest llistat és d'utilitat per a conèixer les càrregues actuants per sobre de la cota de la base dels suports sobre una planta, per la qual cosa per a casos tals com pilars estintolats traccionats, els esforços d'aquests pilars tindran la influència no només de les càrregues per damunt sinó també la de les càrregues que rep de plantes inferiors.

4.1. Resumit

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Fonamentació	0.00	Pes propi	448.9	1699.8	-1232	-0.2	0.2	-1.4
		Càrregues mortes	77.9	283.0	-207.4	-0.1	0.1	-0.4
		Sobrecàrrega d'ús	77.9	283.0	-207.4	-0.1	0.1	-0.4
		Vent +X exc.+	0.3	19.3	0.0	7.8	0.0	18.5
		Vent +X exc.-	0.3	19.2	0.1	7.8	0.0	22.8
		Vent -X exc.+	-0.3	-19.3	-0.0	-7.8	-0.0	-18.5
		Vent -X exc.-	-0.3	-19.2	-0.1	-7.8	-0.0	-22.8
		Vent +Y exc.+	-0.1	-0.3	18.4	0.0	7.1	28.4
		Vent +Y exc.-	-0.0	-0.2	18.3	0.0	7.1	23.1
		Vent -Y exc.+	0.1	0.3	-18.4	0.0	-7.1	-28.4
		Vent -Y exc.-	0.0	0.2	-18.3	-0.0	-7.1	-23.1

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 171 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data:24/04/24

- **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-

- **Categoria d'ús**
  A. Zones residencials
- **E.L.U. de ruptura. Formigó**
  CTE
  Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
- **E.L.U. de ruptura. Pilars mixts de formigó i acer**
  CTE
  Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data:24/04/24

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800	0.800									
2	1.350	1.350									
3	0.800	0.800	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	0.800	0.800		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	0.800	0.800	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	0.800	0.800	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	0.800	0.800			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	0.800	0.800	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	0.800	0.800	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	0.800	0.800				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	0.800	0.800	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	0.800	0.800	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	0.800	0.800					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	0.800	0.800	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	0.800	0.800	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	0.800	0.800						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	0.800	0.800	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	0.800	0.800	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	0.800	0.800							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	0.800	0.800	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	0.800	0.800	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	0.800	0.800								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	0.800	0.800	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	0.800	0.800	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	0.800	0.800									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	0.800	0.800	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	0.800	0.800	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 172 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data: 24/04/24

- **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data: 24/04/24

- **E.L.U. de ruptura. Acer conformat**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

- **E.L.U. de ruptura. Fusta**

CTE

Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800	0.800									
2	1.350	1.350									
3	0.800	0.800	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	0.800	0.800		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	0.800	0.800	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	0.800	0.800	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	0.800	0.800			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	0.800	0.800	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	0.800	0.800	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	0.800	0.800				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	0.800	0.800	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	0.800	0.800	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	0.800	0.800					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	0.800	0.800	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	0.800	0.800	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	0.800	0.800						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	0.800	0.800	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	0.800	0.800	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	0.800	0.800							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	0.800	0.800	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	0.800	0.800	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	0.800	0.800								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	0.800	0.800	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	0.800	0.800	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	0.800	0.800									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	0.800	0.800	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	0.800	0.800	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 173 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data:24/04/24

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	0.500								
3	1.000	1.000		0.500							
4	1.000	1.000	0.300	0.500							
5	1.000	1.000			0.500						
6	1.000	1.000	0.300		0.500						
7	1.000	1.000				0.500					
8	1.000	1.000	0.300			0.500					
9	1.000	1.000					0.500				
10	1.000	1.000	0.300				0.500				
11	1.000	1.000						0.500			
12	1.000	1.000	0.300					0.500			
13	1.000	1.000							0.500		
14	1.000	1.000	0.300						0.500		
15	1.000	1.000								0.500	
16	1.000	1.000	0.300							0.500	
17	1.000	1.000									0.500
18	1.000	1.000	0.300								0.500

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data:24/04/24

- **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**
  EAE
  Neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 174 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data: 24/04/24

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	0.500								
3	1.000	1.000		0.200							
4	1.000	1.000	0.300	0.200							
5	1.000	1.000			0.200						
6	1.000	1.000	0.300		0.200						
7	1.000	1.000				0.200					
8	1.000	1.000	0.300			0.200					
9	1.000	1.000					0.200				
10	1.000	1.000	0.300				0.200				
11	1.000	1.000						0.200			
12	1.000	1.000	0.300					0.200			
13	1.000	1.000							0.200		
14	1.000	1.000	0.300						0.200		
15	1.000	1.000								0.200	
16	1.000	1.000	0.300							0.200	
17	1.000	1.000									0.200
18	1.000	1.000	0.300								0.200

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta Data: 24/04/24

- **E.L.U. de trencament. Alumini**

EC

Neu: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.350	1.350									
3	1.000	1.000	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	1.000	1.000		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	1.000	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	1.000	1.000			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	1.000	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	1.000	1.000				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	1.000	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	1.000	1.000					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	1.000	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	1.000	1.000						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	1.000	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	1.000	1.000							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	1.000	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	1.000	1.000								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	1.000	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	1.000	1.000									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	1.000	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 175 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 176 de 1268

Combinacions

Nom de l'Obra: Coberta — Data:24/04/24

- **Tensions sobre el terreny**
  Accions característiques
- **Desplaçaments**
  Accions característiques

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

ÍNDEX

1. **VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA** 2

2. **DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA** 2

3. **NORMES CONSIDERADES** 2

4. **ACCIONS CONSIDERADES** 2
   - 4.1. **Gravitatòries** 2
   - 4.2. **Vent** 2
   - 4.3. **Sisme** 3
   - 4.4. **Hipòtesi de càrrega** 3
   - 4.5. **Lleis de pressions sobre murs** 3

5. **ESTATS LÍMIT** 3

6. **SITUACIONS DE PROJECTE** 4
   - 6.1. **Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)** 4
   - 6.2. **Combinacions** 5

7. **DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES** 8

8. **DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS** 8
   - 8.1. **Pilars** 8
   - 8.2. **Murs** 8

9. **DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA** 9

10. **LLISTAT DE PANYS** 9
    - 10.1. **Autorització d'ús** 9

11. **INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)** 11

12. **LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ** 11
    - 12.1. **Sabates** 11

13. **MATERIALS UTILITZATS** 11
    - 13.1. **Formigons** 11
    - 13.2. **Acers per element i posició** 12
      - 13.2.1. Acers en barres 12
      - 13.2.2. Acers en perfils 12
    - 13.3. **Murs de blocs de formigó** 12

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 177 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2024
Número de llicència: 167831

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: Coberta
Clau: Coberta

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural
Acers conformats: CTE DB SE-A
Acers laminats i armats: EAE 2011
Categoria d'ús: A. Zones residencials

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Coberta	2.0	2.0
Fonamentació	0.0	0.0

4.2. Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C
Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.41	0.70	-0.37	0.39	0.70	-0.35

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

Pressió estàtica			
Planta	Ce (Coef. exposició)	Vent X (kN/m²)	Vent Y (kN/m²)
Coberta	1.34	0.741	0.733

Amples de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	7.50	7.00

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre
Coeficients de Càrregues
+X: 1.00 -X:1.00
+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Coberta	8.053	7.438

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici.

4.3. Sisme

Sense acció de sisme

4.4. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-

4.5. Lleis de pressions sobre murs

No s'ha definit cap llei de pressions

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 178 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1}\Psi'_{p1}Q_{k1} + \sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi'_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i>1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinacions

▪ **Noms de les hipòtesis**

PP	Pes propi
CM	Càrregues mortes
Qa	Sobrecàrrega d'ús
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-

▪ **E.L.U. de ruptura. Formigó**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 179 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta

Data: 24/04/24

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800	0.800									
2	1.350	1.350									
3	0.800	0.800	1.500								
4	1.350	1.350	1.500								
5	0.800	0.800		1.500							
6	1.350	1.350		1.500							
7	0.800	0.800	1.050	1.500							
8	1.350	1.350	1.050	1.500							
9	0.800	0.800	1.500	0.900							
10	1.350	1.350	1.500	0.900							
11	0.800	0.800			1.500						
12	1.350	1.350			1.500						
13	0.800	0.800	1.050		1.500						
14	1.350	1.350	1.050		1.500						
15	0.800	0.800	1.500		0.900						
16	1.350	1.350	1.500		0.900						
17	0.800	0.800				1.500					
18	1.350	1.350				1.500					
19	0.800	0.800	1.050			1.500					
20	1.350	1.350	1.050			1.500					
21	0.800	0.800	1.500			0.900					
22	1.350	1.350	1.500			0.900					
23	0.800	0.800					1.500				
24	1.350	1.350					1.500				
25	0.800	0.800	1.050				1.500				
26	1.350	1.350	1.050				1.500				
27	0.800	0.800	1.500				0.900				
28	1.350	1.350	1.500				0.900				
29	0.800	0.800						1.500			
30	1.350	1.350						1.500			
31	0.800	0.800	1.050					1.500			
32	1.350	1.350	1.050					1.500			
33	0.800	0.800	1.500					0.900			
34	1.350	1.350	1.500					0.900			
35	0.800	0.800							1.500		
36	1.350	1.350							1.500		
37	0.800	0.800	1.050						1.500		
38	1.350	1.350	1.050						1.500		
39	0.800	0.800	1.500						0.900		
40	1.350	1.350	1.500						0.900		
41	0.800	0.800								1.500	
42	1.350	1.350								1.500	
43	0.800	0.800	1.050							1.500	
44	1.350	1.350	1.050							1.500	
45	0.800	0.800	1.500							0.900	
46	1.350	1.350	1.500							0.900	
47	0.800	0.800									1.500
48	1.350	1.350									1.500
49	0.800	0.800	1.050								1.500
50	1.350	1.350	1.050								1.500
51	0.800	0.800	1.500								0.900
52	1.350	1.350	1.500								0.900

Llistat de dades de l'obra

Coberta

Data: 24/04/24

▪ **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.600	1.600									
3	1.000	1.000	1.600								
4	1.600	1.600	1.600								
5	1.000	1.000		1.600							
6	1.600	1.600		1.600							
7	1.000	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	1.600	0.960							
11	1.000	1.000			1.600						
12	1.600	1.600			1.600						
13	1.000	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600	1.600		0.960						
17	1.000	1.000				1.600					
18	1.600	1.600				1.600					
19	1.000	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600	1.600			0.960					
23	1.000	1.000					1.600				
24	1.600	1.600					1.600				
25	1.000	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600	1.600				0.960				
29	1.000	1.000						1.600			
30	1.600	1.600						1.600			
31	1.000	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600	1.600					0.960			
35	1.000	1.000							1.600		
36	1.600	1.600							1.600		
37	1.000	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600	1.600						0.960		
41	1.000	1.000								1.600	
42	1.600	1.600								1.600	
43	1.000	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600	1.600							0.960	
47	1.000	1.000									1.600
48	1.600	1.600									1.600
49	1.000	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600	1.600								0.960

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 180 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

- **Tensions sobre el terreny**
- **Desplaçaments**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000	1.000								
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000	1.000							
5	1.000	1.000			1.000						
6	1.000	1.000	1.000		1.000						
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000						1.000			
12	1.000	1.000	1.000					1.000			
13	1.000	1.000							1.000		
14	1.000	1.000	1.000						1.000		
15	1.000	1.000								1.000	
16	1.000	1.000	1.000							1.000	
17	1.000	1.000									1.000
18	1.000	1.000	1.000								1.000

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
1	Coberta	1	Coberta	2.90	2.90
0	Fonamentació				0.00

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. Pilars

GI: grup inicial
GF: grup final
Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(0.00, 0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P2	(5.50, 0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P3	(7.30, 0.00)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P4	(5.50, -2.40)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.30
P5	(7.30, -2.40)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P6	(0.00, -5.30)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P7	(5.50, -5.30)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P8	(7.30, -5.30)	0-0	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50

8.2. Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M1	Mur de blocs de formigó	0-1	(0.00, -5.30)	(0.00, 0.00)	1	0.1+0.1=0.2
M2	Mur de blocs de formigó	0-1	(0.00, 0.00)	(7.30, 0.00)	1	0.1+0.1=0.2
M3	Mur de blocs de formigó	0-1	(7.30, 0.00)	(7.30, -5.30)	1	0.1+0.1=0.2
M4	Mur de blocs de formigó	0-1	(7.30, -5.30)	(0.00, -5.30)	1	0.1+0.1=0.2
M5	Mur de blocs de formigó	0-1	(5.50, -5.30)	(5.50, 0.00)	1	0.1+0.1=0.2
M6	Mur de blocs de formigó	0-1	(7.30, -2.40)	(5.50, -2.40)	1	0.1+0.1=0.2

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur
M1	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M2	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M3	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M4	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Vol.: esq.:0.50 dta.:0.50 cantell:0.50
M5	Sabata correguda: 0.800 x 0.300 Vol.: esq.:0.30 dta.:0.30 cantell:0.30
M6	Sabata correguda: 0.700 x 0.300 Vol.: esq.:0.25 dta.:0.25 cantell:0.30

9. DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

Per a tots els pilars	
Planta	Dimensions (cm)
1	30x30

10. LLISTAT DE PANYS

Plaques alleugerides considerades

Nom	Descripció
HORVITEN: 20+ 5/120 AEH-400	HORVITEN VALENCIA S.A. Cantell total del sostre: 25 cm Gruix de la capa de compressió: 5 cm Ample de la placa: 1200 mm Ample mínim de la placa: 300 mm Entrega mínima: 8 cm Entrega màxima: 20 cm Entrega lateral: 5 cm Formigó de la placa: HA-45, Yc=1.35 Formigó de la capa i junts: HA-25, Yc=1.5 Acer de negatius: B 400 S, Ys=1.15 Pes propi: 4.17906 kN/m² Volum de formigó: 0.05 m³/m²

10.1. Autorització d'ús

Fitxa de característiques tècniques del sostre de plaques alleugerides:
HORVITEN: 20+ 5/120 AEH-400

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 181 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

HORVITEN VALENCIA S.A.
Cantell total del sostre: 25 cm
Gruix de la capa de compressió: 5 cm
Ample de la placa: 1200 mm
Ample mínim de la placa: 300 mm
Entrega mínima: 8 cm
Entrega màxima: 20 cm
Entrega lateral: 5 cm
Formigó de la placa: HA-45, Yc=1.35
Formigó de la capa i junts: HA-25, Yc=1.5
Acer de negatius: B 400 S, Ys=1.15
Pes propi: 4.17906 kN/m²
Volum de formigó: 0.05 m³/m²

Esforços per faixes d'1 m

Referència	Flexió positiva							Tallant
	Moment		Rigidesa		Moment de servei Segons la classe d'exposició (1)			
	Últim	Fissura	Total	Fissura	I	II	III	Últim
	kN·m/m		kN·m²/m		kN·m/m			kN/m
P20*120-1	61.2	38.2	37179.9	37101.4	33.9	53.5	63.5	121.9
P20*120-2	73.3	38.2	37179.9	37248.6	42.2	61.9	72.0	121.9
P20*120-3	85.4	38.2	37179.9	37346.7	49.4	69.2	79.3	121.9
P20*120-4	95.1	38.2	37179.9	37454.6	56.9	76.9	87.1	121.9
P20*120-5	103.9	38.2	37179.9	37533.1	63.4	83.4	93.7	121.9
P20*120-6	112.0	38.2	37179.9	37591.9	69.3	89.3	99.6	121.9
P20*120-7	119.9	38.2	37179.9	37650.8	75.1	95.2	105.5	121.9
P20*120-8	126.4	38.2	37179.9	37690.0	79.8	99.9	110.2	121.9
P20*120-9	132.7	38.2	37179.9	37719.5	84.5	104.6	114.8	121.9
P20*120-10	140.7	38.2	37179.9	37817.6	91.5	111.8	122.2	121.9
P20*120-11	150.2	38.2	37179.9	37954.9	99.5	119.9	130.3	121.9
P20*120-12	159.6	38.2	37179.9	38092.2	107.3	127.8	138.2	121.9
P20*120-13	169.4	38.2	37179.9	38239.4	115.1	135.6	139.3	121.9
P20*120-14	178.4	38.2	37179.9	38396.3	123.2	138.8	138.8	121.9
P20*120-15	187.2	38.2	37179.9	38523.9	130.7	139.3	139.3	121.9
P20*120-16	195.6	38.2	37179.9	38680.8	137.5	139.9	139.9	121.9
P20*120-17	203.8	38.2	37179.9	38808.4	140.4	140.4	140.4	121.9

Reforç Superior	Flexió negativa B 400 S, Ys=1.15					
	Moment últim		Moment	Rigidesa		Tallant
	Tipus	Massissat	Fissura	Total	Fissura	Últim
	kN·m/m		kN·m/m	kN·m²/m		kN/m
Ø16 c/400	38.4		30.1	37179.9	4188.9	
Ø20 c/400	58.9		30.1	37179.9	6101.8	
Ø20 c/300	77.7		30.1	37179.9	7838.2	
Ø20 c/240	96.1		30.1	37179.9	9476.5	
Ø20 c/200	114.1		30.1	37179.9	11026.4	

(1) Segons la classe d'exposició:

-Classe I: Ambient agressiu (Ambient III)
-Classe II: Ambient exterior (Ambient II)
-Classe III: Ambient interior (Ambient I)

Llistat de dades de l'obra

Coberta — Data: 24/04/24

11. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)

Referències	Dades de càlcul
M1	Sabata correguda Longitud: 550 cm Ample total: 120 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
M2	Sabata correguda Longitud: 750 cm Ample total: 120 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
M3	Sabata correguda Longitud: 550 cm Ample total: 120 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
M4	Sabata correguda Longitud: 750 cm Ample total: 120 cm Volada a l'esquerra: 50 cm Volada a la dreta: 50 cm No es considera la interacció
M5	Sabata correguda Longitud: 510 cm Ample total: 80 cm Volada a l'esquerra: 30 cm Volada a la dreta: 30 cm No es considera la interacció
M6	Sabata correguda Longitud: 160 cm Ample total: 70 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 25 cm No es considera la interacció

12. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

12.1. Sabates

-Tensió admissible en situacions persistents: 0.200 MPa
-Tensió admissible en situacions accidentals: 0.300 MPa

13. MATERIALS UTILITZATS

13.1. Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	31476

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 182 de 1268

Llistat de dades de l'obra

Coberta

Data: 24/04/24

13.2. Acers per element i posició

13.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.15

13.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275 (EAE)	275	210

13.3. Murs de blocs de formigó

Acer barres verticals B 500 S, Ys=1.15
Acer barres horitzontals B 500 S, Tipo Celosía

ÍNDEX

1. DESCRIPCIÓ DE MATERIALS 2

2. COMPOSICIÓ 2

3. AMIDAMENT DE BLOCS (PECES) 2

4. COMPROVACIÓ 3

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta

Data: 24/04/24

1. DESCRIPCIÓ DE MATERIALS

Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Nom	Descripció	Nom	Geometria
En tots els murs	Blocs bàsics	E: 0.78 GPa ν: 0.25 γ: 19.62 kN/m³ fd: 0.98 MPa fvd: 0.07 MPa	40x20x20	Bloc: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 19.0 x 19.0

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
γ: Pes específic
fd: Resistència de càlcul a compressió
fvd: Resistència de càlcul a tallant
fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal)
fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)

2. COMPOSICIÓ

Fonamentació		
Referència	Juntes verticals (mm)	Número
M1 i M3	10	13 + (1/2)
M2 i M4	10	18 + (1/2)
M5	10	12 + (1/2)
M6	8	4

En tots els murs (Fonamentació)
Juntes horitzontals: 13 mm
Nº Filades: 13
Blocs: 40x20x20
Reforços horitzontals: 8 x 2Ø4
Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.

3. AMIDAMENT DE BLOCS (PECES)

Fonamentació							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
Blocs bàsics	40x20x20	86.65	13.16	73.49	860	65	0

En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.

Total							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
Blocs bàsics	40x20x20	86.65	13.16	73.49	860	65	0

En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta

Data: 24/04/24

4. COMPROVACIÓ

Referència: M1		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 13.94	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Alçada efectiva: 2.65 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M2		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 13.94	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 183 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta — Data: 24/04/24

Referència: M2		
Comprovació	Valors	Estat
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 99.28 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 95.89 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 99.28 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 95.89 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 2.65 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 13.94	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta — Data: 24/04/24

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 2.65 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 13.94	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 184 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 185 de 1268

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta — Data: 24/04/24

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 98.77 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 2.65 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M5		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 10.46	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta — Data: 24/04/24

Referència: M5		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.98 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 190 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 10.46	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 12 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	Màxim: 8.8 mm Calculat: 4 mm	Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	Màxim: 600 mm Calculat: 418 mm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00032	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 97.39 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 97.39 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Llistat de murs de blocs de formigó

Coberta — Data: 24/04/24

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.98 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Quanties d'armadura, per diàmetre

Coberta — Data: 24/04/24

Tipus d'acer: B 500 S, Ys=1.15
Notes:
Pes: Els valors indicats tenen incloses les minves.

Coberta

	Referència	Longitud (m)	Pes (kg)
Plaques alleugerides	Ø16	37.20	65
		Total + 10%	**65**
Bigues de formigó	Ø6	148.20	36
	Ø10	137.11	93
		Total + 10%	**129**
Murs de blocs de formigó	Ø4	523.20	57
	Ø6	34.72	8
	Ø8	52.00	23
		Total + 10%	**88**

Total obra

	Referència	Longitud (m)	Pes (kg)
Plaques alleugerides	Ø16	37.20	65
		Total + 10%	**65**
Bigues de formigó	Ø6	148.20	36
	Ø10	137.11	93
		Total + 10%	**129**
Murs de blocs de formigó	Ø4	523.20	57
	Ø6	34.72	8
	Ø8	52.00	23
		Total + 10%	**88**

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 186 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 187 de 1268

Quanties d'obra

Coberta

Data: 24/04/24

Notes:
Barres: Els valors indicats tenen incloses les minves.
Superfície total: S'han deduït els buits de superfície major de 0.00 m².

Coberta

Element	Encofrat (m²)	Superfície (m²)	Volum (m³)	Barres (kg)
Plaques alleugerides	-	34.87	1.740	65
Bigues	6.50	6.38	1.550	129
Murs de blocs de formigó	-	-	-	88
Pilars	0.00	-	-	-
Total	**-**	**41.25**	**3.290**	**282**
Índex (por m²)	**-**	**-**	**0.080**	**6.84**
Superfície total: 41.25 m²				

Total obra

Element	Encofrat (m²)	Superfície (m²)	Volum (m³)	Barres (kg)
Plaques alleugerides	-	34.87	1.740	65
Bigues	6.50	6.38	1.550	129
Murs de blocs de formigó	-	-	-	88
Pilars	0.00	-	-	-
Total	**-**	**41.25**	**3.290**	**282**
Índex (por m²)	**-**	**-**	**0.080**	**6.84**
Superfície total: 41.25 m²				

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 188 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 189 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 7. PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 190 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 191 de 1268

ANNEX NÚM. 7: PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS 3
2.1. Rehabilitació del dipòsit les Monges 3
2.2. Adequació arqueta distribució 4
2.3. Nova caseta de bombament 5
2.3.1. Cambra d'equips 6
2.3.2. Cambra de quadres elèctrics 6
2.3.3. Cambra de clor 6
2.4. Xarxa de drenatge 7
2.5. Plaques fotovoltaiques 7
3. FASES D'OBRA 7
3.1. Fase 1 7
3.2. Fase 2 7
4. PROCÉS CONSTRUCTIU 7
4.1. Treballs previs 7
4.2. Excavació per a localització de serveis 7
4.3. Moviment de terres 8
4.3.1. Excavació terra vegetal 8
4.3.2. Excavacions 8
4.4. Estructures de formigó 8
4.4.1. Fonaments i soleres 8
4.5. Cobertes 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 192 de 1268

4.6. Canonades 8
4.7. Passamurs 8
4.8. Instal·lació d'equips 8
4.8.1. Equips mecànics. 9
4.8.2. Equips elèctrics i de control 9
4.9. Quadre elèctric 9
4.9.1. Conduccions elèctriques. 9
4.9.2. Equips elèctrics, automatismes i comunicació 9
4.9.3. Instal·lació fotovoltaica 9
4.10. Urbanització 9
4.10.1. Tancament perimetral 9
4.10.2. Accés al dipòsit 9
4.10.3. Renaturalització de la zona 10
APÈNDIX 1.- TREBALLS DE REHABILITACIÓ DEL DIPÒSIT 11

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 193 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

Les obres contemplades en el present Projecte consisteixen en excavacions, obres de formigó armat, instal·lació de canonades en rasa, equips mecànics i elèctrics, que, en tots el casos, s'executaran amb procediments convencionals segons la bona pràctica.

Les obres principals del present projecte són les següents

- Rehabilitació del dipòsit les Monges
- Nova caseta de bombament que inclourà:
  - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu
  - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà
  - Grup de pressió contra-incendis
- Connexions des del dipòsit existent a la xarxa d'abastament existent
- Construcció de noves arquetes amb vàlvules motoritzades per funcionament telecontrolat
- Instal·lació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes del dipòsit i caseta de bombament

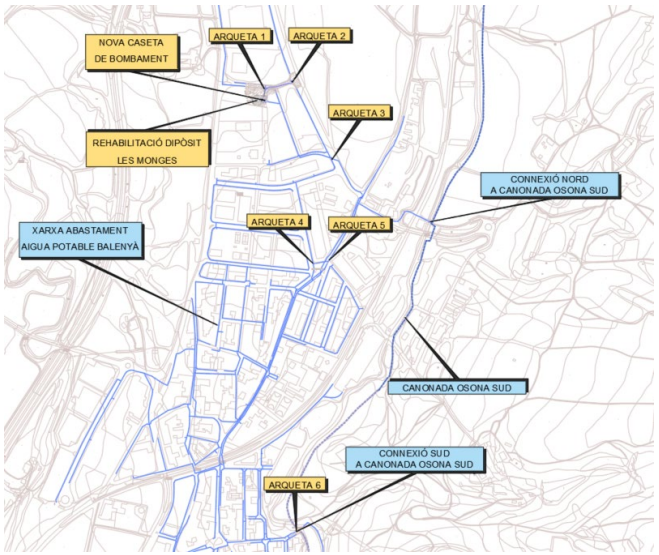


Figura 1. Actuacions

2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

2.1. Rehabilitació del dipòsit les Monges

Per a la posada en funcionament del dipòsit les Monges serà necessari portar a terme una rehabilitació mitjançant la regularització i posterior impermeabilització del dipòsit d'aigua potable. El dipòsit té una capacitat de 1.000 m^3, un diàmetre aproximat de 19 m, un perímetre de 58 m i 4,30 m d'altura mitjana.

La rehabilitació s'executarà amb un equip amb formació en espais confinats format per un recurs preventiu i 2 operaris especialistes.

Previ a les feines de rehabilitació es buidarà el dipòsit d'aigua.

Els treballs consistiran en una primera regularització de solera i parets amb morter tixotròpic de reparació estructural de fraguat ràpid, reforçat amb fibres i inhibidor de corrosió.

Posteriorment s'instal·larà una membrana de morter impermeable monocomponent deformable i elàstic adequada per a impermeabilització de dipòsits d'aigua potable.

S'executaran mitges canyes en tot el perímetre interior i a totes les unions verticals mitjançant segellat amb massilla de poliuretà i recobert posteriorment amb morter especial.

Per últim, es portarà a terme l'adequació del dipòsit als requisits de seguretat d'acord amb la normativa RD 3/2023. Es substituirà la tapa d'accés al dipòsit, s'instal·larà una escala amb proteccions per l'accés a la coberta i pates per accedir a l'interior, una barana a la coberta i es renovaran les reixes de ventilació del dipòsit.

A l'apèndix 1 es mostra una oferta tècnica de rehabilitació del dipòsit les Monges.

Figura 2. Dipòsit les Monges

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 194 de 1268

2.2. Adequació arqueta distribució

Existeixen dues arquetes pròximes al dipòsit equipades amb els següents elements:

- Arqueta 1: la primera arqueta conté una derivació T DN200 i dues vàlvules de comporta manuals DN200.
- Arqueta 2: la segona arqueta conté una vàlvula ventosa, un carret de desmuntatge DN200, una vàlvula flotador DN200 i una derivació T DN200 amb una vàlvula de comporta manual DN200.

Amb l'objectiu d'evitar perforar el dipòsit s'aprofitarà el forat existent de la canonada d'entrada per convertir-lo en la sortida.

En primer lloc serà necessari retirar les canonades i la valvuleria interior de les arquetes i enderrocar els murs i la solera de l'arqueta existent ja que es troben en mal estat i les seves reduïdes dimensions compliquen l'operativa i el manteniment de la valvuleria.

Figura 3. Arquetes existents del dipòsit

Figura 4. Interior arqueta 2 (esquerra) i arqueta 1 (dreta)

Es construirà en el mateix lloc una nova arqueta de dimensions exteriors 4,05 x 2,20 m i una altura de 1,85 m, a la mateixa cota que l'existent. La llosa i els murs seran de formigó armat HA-25/B/20/XC2 de gruix 0,30 m.

L'aigua entrarà per la canonada d'entrada existent i mitjançant una derivació en T serà desviada en direcció a la caseta per entrar al dipòsit.

A l'interior de l'arqueta s'instal·larà una vàlvula de comporta motoritzada que controlarà l'ompliment del dipòsit.

A l'arqueta també s'instal·larà una vàlvula de comporta manual DN200 que romandrà tancada en tot moment però tindrà la funció de bypass de seguretat. També s'instal·larà un carret de desmuntatge per facilitar les tasques de manteniment i substitució de la valvuleria.

D'altra banda, la canonada de sortida del dipòsit entrarà a l'arqueta. S'instal·larà una primera derivació T DN200 amb una vàlvula de comporta manual DN200 pel buidat del dipòsit. Seguidament una altra derivació T DN200 desviarà l'aigua en direcció a la caseta amb un col·lector DN200 del qual aspiraran els dos grups de pressió. Aquesta segona derivació anirà equipada amb una vàlvula de comporta DN200 i un carret de desmuntatge DN200.

L'arqueta comptarà amb tapes quadrares abatibles i graons d'accés al seu interior.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.3. Nova caseta de bombament

Es construirà una caseta de dimensions exteriors 7,50 x 5,50 m i una altura interior de 4,50 m, dividida en 3 cambres:

- Cambra equips
- Cambra quadres elèctrics
- Cambra cloració

La caseta es construirà al costat del dipòsit i de l'arqueta existent, si bé, no es construirà annexa al dipòsit per tal de no afectar a la fonamentació del mateix i per evitar provocar danys estructurals al dipòsit durant el moviment de terres i la seva construcció.

Pel que fa als acabats, el projecte preveu pintar la caseta de bombament amb colors terrosos i que així ajudin al seu camuflatge i a la conseqüent integració paisatgística. El projecte proposa el cobriment de la paret de blocs de formigó prefabricat amb una capa de morter de 2,5 cm de gruix sobre una malla d'adherència amb un acabat arrebossat i pintat amb colors terrosos. Aquest acabat serà imprescindible en totes aquelles parets visibles. S'evitaran també els acabats del tipus industrial en portes, parets i finestres.

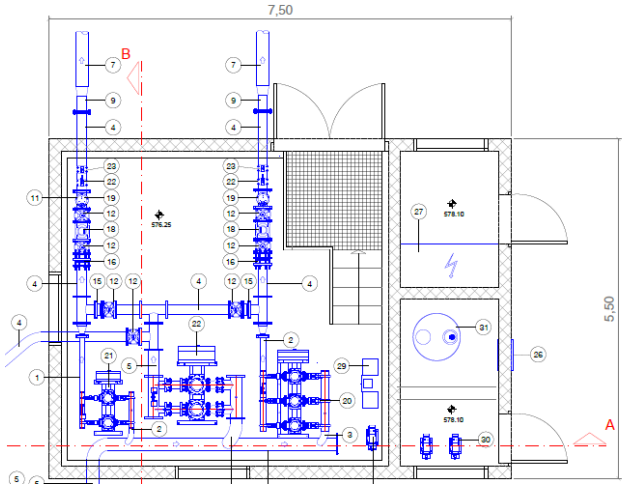


Figura 5. Planta de la caseta de bombament

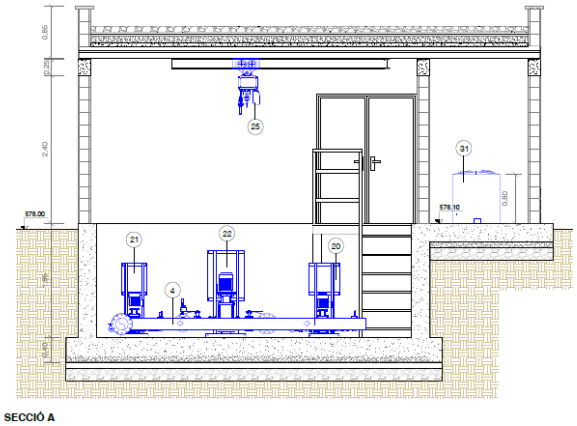


Figura 6. Secció de la caseta de bombament

L'estructura de coberta de l'edifici estarà formada per plaques alveolars que aniran recolzades sobre bigues perimetrals de 0,20 x 0,25 m situades al cap dels murs, sobre recolzaments de neoprè. Les plaques es completaran amb una capa de compressió de formigó de 5 cm.

Per sobre d'aquest forjat es disposarà la coberta que es defineix al Doc. Núm. 2 de plànols.

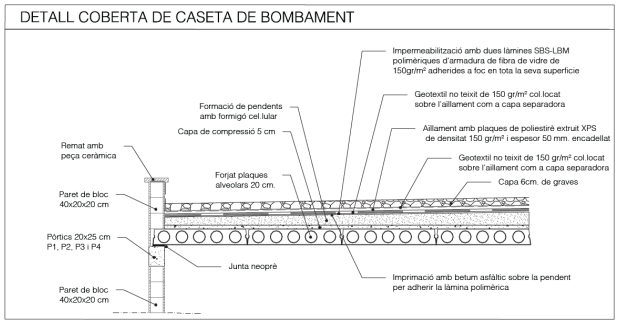


Figura 7. Detall coberta de la caseta de bombament

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 195 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.3.1. Cambra d'equips

La cambra d'equips estarà soterrada i tindrà unes dimensions interiors en planta de 5,10 x 4,90 m i una altura total de 4,25 m.

Estarà formada per una llosa de fonamentació de formigó armat de 40 cm de gruix i uns murs perimetrals de formigó armat de 30 cm de gruix a la part soterrada. La part superficial tindrà uns murs de blocs de formigó prefabricat de 2,40 m d'altura.

Aquesta cambra albergarà els equips de bombament, que estaran formats per dos grups de pressió per a consum ordinari i un grup de pressió contra-incendis:

- Consum ordinari
  - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu amb les següents característiques:
    - Quantitat bombes: 2
    - Potència unitària: 2,2 kW
    - Q= 20 m³/h
    - Hg= 30 m
    - Variador de freqüència
    - Diàmetre col·lector d'impulsió: 2 1/2"
  - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà amb les següents característiques:
    - Quantitat bombes: 3
    - Potència unitària: 2,2 kW
    - Q= 50 m³/h
    - Hg= 20 m
    - Variador de freqüència
    - Diàmetre col·lector d'impulsió: 3''
- Consum extraordinari contra-incendis
  - Grup de pressió connectat a cada grup de pressió de consum ordinari amb les següents característiques:
    - Quantitat bombes: 2
    - Potència unitària: 7,5 kW
    - Q= 120 m³/h
    - Hg= 30 m
    - Variador de freqüència
    - Diàmetre col·lector d'impulsió: DN150

A la canonada d'impulsió del grup de pressió del polígon s'instal·laran els següents elements:

- Vàlvula de comporta manual DN150
- Carret de desmuntatge DN150
- Cabalímetre electromagnètic DN150
- Vàlvula de comporta manual DN150
- Ventosa trifuncional DN50 amb vàlvula de comporta manual DN50

A la canonada d'impulsió del grup de pressió del nucli urbà s'instal·laran els següents elements:

- Vàlvula de comporta manual DN150
- Carret de desmuntatge DN150
- Cabalímetre electromagnètic DN150
- Vàlvula de comporta manual DN150
- Ventosa trifuncional DN50 amb vàlvula de comporta manual DN50

La canonada d'impulsió del grup de pressió contra-incendis es connectarà als dos grups de pressió mitjançant una canonada DN150 equipada amb una vàlvula de comporta DN150 i una vàlvula antiretorn de doble clapeta DN150 per a cada connexió.

Per a la realització de proves de funcionament del grup de pressió contra-incendis, s'executa una derivació DN150, equipada amb una vàlvula de comporta manual DN150, que es connectarà al dipòsit.

La cambra incorporarà un polispast per facilitar el manteniment dels grups de pressió. Davant la porta d'accés es construirà una estructura metàl·lica formada per un TRAMEX de dimensions 1,60 x 1,60 m suportat per pilars i bigues HEB140 a on se situaran els equips per la seva extracció.

2.3.2. Cambra de quadres elèctrics

La cambra de quadres elèctrics serà superficial i tindrà unes dimensions interiors de 1,60 x 2,20 m. Estarà formada per una llosa de fonamentació de 30 cm de gruix i murs perimetrals de bloc de formigó prefabricat d'altura 2,40 m.

Aquesta cambra albergarà els equips i quadres elèctrics.

2.3.3. Cambra de clor

La cambra de clor serà annexa a la de quadres elèctrics i també serà superficial amb unes dimensions interiors de 1,60 x 2,70 m. Estarà formada per una llosa de fonamentació de 30 cm de gruix i murs perimetrals de bloc de formigó prefabricat d'altura 2,40 m.

La cambra de clor disposarà d'un mur de bloc de 0,50m d'altura amb l'objectiu de formar un cubeto per evitar vessaments en el dipòsit d'hipoclorit.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 196 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

La cloració es portarà a terme mitjançant una recirculació del dipòsit. L'aspiració de la bomba serà per sota i diametralment oposada a l'entrada d'aigua al dipòsit. El retorn de recirculació haurà de coincidir amb l'entrada d'aigua, és a dir, les dues entrades seran per la part superior del mur a làmina lliure del dipòsit. En aquest punt es realitzarà la dosificació d'hipoclorit. La dosificació serà en funció del senyal de residual en temps real.

L´emmagatzematge es realitzarà en un dipòsit de 400 litres protegit amb un cubeto d'obra i la dosificació mitjançant dues bombes dosificadores en configuració 1 + 1 de reserva.

2.4. Xarxa de drenatge

Es preveu que l'aigua recollida a la coberta de la caseta vagi a parar a uns baixants de PVC DN110. L'aigua recorrerà superficialment fins als pous de desguàs del dipòsit.

Tant la xarxa de desguassos com la xarxa de pluvials desguassaran en els pous de registre ubicats a dins la parcel·la.

La sortida dels pous es farà amb un tub de PVC-U DN400 que desaiguarà a la xarxa del carrer innominat de davant del dipòsit.

El buidatge del dipòsit es farà seguint unes bones pràctiques d'evacuació, tals com fer el buidatge de manera laminada o esglaonada, que per tal de no ocasionar danys ni molèsties a tercers i que s'haurà d'estar alerta davant de qualsevol efecte indesitjat per poder aturar el buidatge.

La velocitat d'evacuació de les aigües serà baixa degut a la poca pendent del col·lector de desguàs.

2.5. Plaques fotovoltaiques

Per tal de reduir el consum energètic i aconseguir que les instal·lacions presents siguin més sostenibles, es planteja una instal·lació d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació actuarà en règim d'autoconsum amb injecció d'excedents.

La instal·lació estarà formada per mòduls fotovoltaics distribuïts a la part superior del dipòsit i a la coberta de la nova sala de bombes.

Es preveu instal·lar el camp fotovoltàic a la part superior del dipòsit i a la coberta de la sala de bombes. Són cobertes relativament planes amb orientació -42º Azimut..

S'instal·laran 9 mòduls solars de 550 Wp sobre la coberta de la sala i 41 mòduls sober el dipòsit obtenint una potència de 27,50 kWp. Es muntaran mitjançant una estructura metàl·lica en forma de triangle amb una inclinació de 15º. L'estructura es subjectarà mitjançant la col·locació de contrapesos de formigó de formigó i unides entre elles. En annex de càlculs es calcula el valor del llast per contrarestar l'esforç del vent.

3. FASES D'OBRA

Les obres incloses en aquest projecte es dividiran en dues fases tal que a la primera fase s'executin els treballs necessaris per al correcte funcionament de l'abastament d'aigua potable per a consum ordinari i a la segona fase s'executin les millores del sistema.

3.1. Fase 1

En aquesta fase s'executaran les actuacions següents:

- Rehabilitació del dipòsit les Monges
- Nova caseta de bombament que inclourà:
    - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu
    - Grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà
- Connexions des del dipòsit existent a la xarxa d'abastament existent
- Construcció de noves arquetes amb vàlvules motoritzades per funcionament telecontrolat

3.2. Fase 2

- Grup de pressió contra-incendis
- Urbanització del dipòsit
- Instal·lació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes del dipòsit i caseta de bombament

4. PROCÉS CONSTRUCTIU

4.1. Treballs previs

Abans del inici de les obres cal realitzar un seguit d'activitats prèvies:

- Obtenció de permisos d'obres.
- Presentació i aprovació del Pla de Seguretat i Salut.
- Avís a l'administració laboral competent i obertura del centre de treball.
- Signatura de l'acta de replanteig.
- Preparació de la parcel·la i delimitació de les zones d'esbrossada, treball i acopi.
- Col·locació de les casetes d'obra, elements auxiliars, zona d'acopi de materials i aparcament de maquinària.
- Comanda i subministrament d'equips

4.2. Excavació per a localització de serveis

Es realitzaran una sèrie d'excavacions amb l'objectiu de localitzar amb exactitud el traçat de la totalitat dels serveis, col·lectors i canonades existents en el traçat de les noves canonades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 197 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 198 de 1268

També es realitzarà un estudi amb georadar per localitzar serveis existents.

4.3. Moviment de terres

4.3.1. Excavació terra vegetal

Abans del inici del moviment de terres, es realitzaran els treballs d'excavació de terra vegetal. El material extret de la terra vegetal s'aplegarà en un lloc degudament senyalitzat per evitar contaminació amb altres aplecs per posterior reutilització en la revegetació de la parcel·la.

4.3.2. Excavacions

Fonaments

Les excavacions dels fonaments es realitzaran per mitjans mecànics. La superfície d'excavació haurà de facilitar els treballs dels operaris per tal de col·locar els encofrats i les armadures, prevenint un mínim de 0,5 metres de marge entre el límit dels encofrats i els corresponents peus de talús.

Les terres de les excavacions sobrants seran traslladades a abocador controlat.

Rases i pous

Les excavacions en rasa per a la col·locació de les diferents canonades i pous d'intercepció i connexió s'iniciarà amb les que són més profundes.

El fons de l'excavació serà millorat amb una capa de material granular de 10 cm sobre la que reposaran les canonades, tant la d'impulsió com les de gravetat. Una vegada col·locades les canonades seran cobertes amb material granular 10 cm per sobre de la seva generatriu. Posteriorment s'estendran capes de 25 cm de material seleccionat procedent de la pròpia excavació, compactant-los fins 95% de la densitat òptima segons l'assaig de Próctor modificat.

Les terres excedents de totes les excavacions de rases seran traslladades a l'aplegament provisional d'obra per al seu posterior ús o trasllat a abocador autoritzat.

Totes les rases s'excavaran amb un talús 2H/3V, si es creu necessari.

L'amplada de les rases per a canonades serà de 0,50 m donat que la fondària mínima serà superior a 1,0 m, deixant una separació en planta entre canonades de 0,20 m.

4.4. Estructures de formigó

4.4.1. Fonaments i soleres

Sobre el fons d'excavació on reposaran els fonaments s'estendrà una capa de graves de 20 cm de gruix sobre la qual es col·locarà una capa d'uns 10 o 15 cm de formigó de neteja HM-20. Els fonaments disposaran d'esperes de longitud adequada a les indicacions de la norma de formigó estructural codi estructural per a l'enllaç de les estructures verticals.

Sobre aquesta base es col·locaran les armadures a base de barnilles d'acer corrugat B-500S, degudament separades de la base de formigó.

El formigonat dels fonaments es realitzarà a través de cubilots, sent aquest formigó del tipus HA-25/B/20/XC2. En el moment de l'aplicació el formigó haurà de ser vibrat i el recobriment de les armadures haurà de ser de 5 cm.

Els fonaments hauran de preveure el pas de canonades i conduccions per al cablejat en els punts indicats als corresponents plànols.

4.5. Cobertes

L'estructura de coberta de l'edifici estarà formada per plaques alveolars que aniran recolzades sobre bigues perimetrals de 0,20 x 0,25 m situades al cap dels murs, sobre recolzaments de neoprè. Les plaques es completaran amb una capa de compressió de formigó de 5 cm.

4.6. Canonades

Les canonades dins les arquetes o casetes seran d'acer inoxidable AISI 316 unions soldades entre trams de canonades i accessoris i embridades entre la canonada i la valvuleria.

Les canonades fora de les arquetes i casetes seran de Polietilè d'Alta Densitat.

4.7. Passamurs

La formació de passamurs per a la connexió de totes les canonades fins diàmetre 200 amb els nous murs i arquetes es faran mitjançant la formació del caixetí i segellat de juntes a base de morter monocomponent sikagrout 213 o equivalent.

4.8. Instal·lació d'equips

L'inici de la instal·lació dels equips es realitzarà una vegada s'hagin acabat els treballs previs d'obra civil. Els equips mecànics que s'instal·laran s'ajustaran a les especificacions tècniques de projecte, no podent ser variats de forma injustificada.

El transport, acopi, muntatge i posta en marxa dels equips seguirà les recomanacions dels fabricants. Seguidament es descriuen alguns dels principals aspectes a tenir en compte.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.8.1. Equips mecànics.

- La caldereria i les parts metàl·liques (brides, suports, cargoleria, ...) seran d'acer inoxidable AISI 316.
- Abans de la posta en marxa s'hauran de realitzar les proves de funcionament dels equips mecànics.

4.8.2. Equips elèctrics i de control

Un cop acabats els treballs d'obra civil, exceptuant la urbanització, i al mateix temps que es vagin instal·lant els diferents equips, es pot procedir a l'estesa i connexió del cablejat elèctric.

Abans de la posta en marxa s'hauran de realitzar les calibracions dels equips de control.

4.9. Quadre elèctric

El quadre elèctric serà metàl·lic, de tipus homologat, disposant sempre d'un 25% d'espai de reserva. El quadre elèctric es muntarà en el taller del proveïdor i després es transportarà i instal·larà al nivell superior de la cambra de claus, on es procedirà a la connexió del cablejat d'alimentació des de la xarxa de la companyia subministradora i als dels diferents equips mecànics i de control. Es procedirà a la connexió del cablejat dels diferents equips mecànics i de control.

4.9.1. Conduccions elèctriques.

Els diferents equips s'alimentaran a partir d'una xarxa de cablejat elèctric que partirà del quadre elèctric. La tensió d'alimentació serà bàsicament trifàsica 380-400 V, encara que també existiran equips d'instrumentació i control monofàsics alimentats a 220-230 V així com els enllumenats interior i exterior de la instal·lació. El cablejat elèctric es situarà sempre per sobre de qualsevol conducció d'aigua i haurà de disposar de làmina de senyalització en els trams enterrats.

El cablejat elèctric, en el tram enterrat, es conduirà a través de conduccions de PVC amb arquetes cada 25m; i en cada canvi de direcció. A l'interior de la caseta, es conduirà a través de safates tancades (metàl·liques o de PVC), tub de PP, o tub corrugat de PVC. El grau d'ocupació d'aquestes conduccions enterrades o aèries no superarà el 60% havent de col·locar tantes conduccions de reserva com conduccions ocupades. L'enllumenat exterior disposarà de canalitzacions pròpies a base de tub corrugat de PVC.

Les arquetes i construccions elèctriques es realitzaran una vegada finalitzades les estructures de formigó i canonades.

El cablejat de potencia i el de senyal no podran mesclar-se en una mateixa conducció o safata.

Les conduccions seran de coure, tipus RV i tensió d'aïllament 0,6/1 kV. Cada equip s'alimentarà amb una línea individual des del quadre elèctric, el qual disposarà de protecció magnetotèrmica i diferencial. Tots els equips estaran connectats a la xarxa de terra.

La xarxa de terra de la instal·lació estarà formada per cable de coure trenat nu i piquetes.

4.9.2. Equips elèctrics, automatismes i comunicació.

El control de la planta estarà supeditat a un únic autòmat programable. El PLC controlarà el funcionament dels equips en funció de la necessitat de la planta, tal com està programat actualment.

Els equips podran funcionar de tres formes diferents:

- Manual des de porta d'armari.
- Manual des del sistema de supervisió.
- Automàtic.

Per tal de seleccionar el mode de funcionament es preveuran a la porta del armari elèctric uns selectors de maniobra per a cada un d'ells.

Els esquemes es desenvoluparan de tal forma que en els modes de funcionament manual des de quadre, no intervingui el PLC per res, és a dir pot funcionar encara que l'autòmat estigui fora de servei.

4.9.3. Instal·lació fotovoltaica

Al recinte del dipòsit s'executarà una instal·lació fotovoltaica per a generació elèctrica. En aquesta línia, per tal d'aprofitar el major espai disponible, s'instal·laran plantes fotovoltaiques a sobre la coberta de la caseta de bombament i del dipòsit.

4.10. Urbanització

Aquests treballs es realitzaran al final dels treballs d'obra civil i poden coincidir amb els d'instal·lació dels equips mecànics, elèctrics i de control.

4.10.1. Tancament perimetral

El dipòsit estarà delimitat per un tancament d'una altura mínima de 1,8 m, fets amb panells de 2,5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix, fixats a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5mm de gruix, situats cada 2,5m als extrems de cada panell i amb acabat galvanitzat i plastificat.

4.10.2. Accés al dipòsit

L'accés a les noves instal·lacions es realitzarà per un nou camí que començarà al carrer innominat davant del dipòsit. El paviment s'executarà amb:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 199 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 200 de 1268

- Base de tot-u artificial compactada de 25 cm;
- Paviment de formigó HM-30/P/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic;

4.10.3. Renaturalització de la zona

La parcel·la serà renaturalitzada per tal de minimitzar l'impacte sobre la parcel·la actual.

- Per atenuar l'impacte del les noves instal·lacions i mimetitzar-les amb l'entorn, es preveu evitar qualsevol tipus d'acabat industrial i es pintarà amb tonalitats terroses.
- Es realitzaran hidrosembres, noves plantacions i transplantament dels peus arboris i arbustius quan sigui possible i que tinguin un interès ecològic especial.
- Es preveuen plantacions per atenuar el seu impacte visual i pintar les instal·lacions amb colors mimètics amb el paisatge.
- Es restaurarà la vegetació present, ja sigui arbustiva o arbòria, en tota la superfície afectada
- Per totes les revegetacions i plantacions es contempla un període de manteniment d'un mínim de 24 mesos amb un programa de regs i reposicions.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 201 de 1268

APÈNDIX 1.- Treballs de rehabilitació del dipòsit

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 202 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Propuesta de Servicios
Fecha: 26/03/2024
Núm. Presupuesto: OH-03259-2024
Página **1** de **4**

HIDROTEC
TECHNOLOGY Creates Solutions®

Cliente	ABM SERVEIS D'ENGINYERIA I CONSULTING, S.L.
Localización	Els Hostalets de Balenyà
Núm. Presupuesto	OH-03259-2024
Fecha	26/03/2024

1. Propuesta de trabajos a realizar

Oferta por la regularización, y posterior impermeabilización del depósito de agua potable de dimensiones estimadas, 58,00 m de perímetro y 4,30 m de altura media situado en la Carretera Nacional 152, Km. 56, Els Hostalets de Balenyà, Barcelona.

Se ejecutará por equipo con formación en espacios confinados compuesto por un recurso preventivo y 2 operarios especialistas.
Previo a los trabajos de rehabilitación hay que tener el depósito vacío de agua y en caso de necesidad se acabará de extraer el remanente de agua con bomba de agotamiento.

Los trabajos consistirán en una primera regularización de solera y paredes con mortero tixotrópico de reparación estructural de fraguado rápido, reforzado con fibras e inhibidor de corrosión.
Posteriormente se instalará una membrana cementosa impermeabilizante elástica y flexible, adecuado para impermeabilización de depósitos de agua potable.

Se incluye servicio de camión por limpieza (solo se facturará las jornadas realmente ejecutadas).

Nota:
- Los permisos de ocupación de vía pública serán a cargo del cliente (si fuera necesario).
- Será necesario contar con ventilaciones y acceso a electricidad para conectar los secadores.
- Se facturarán las jornadas realmente ejecutadas y materiales empleados.

Hidrotec Sanejament SLU
B-63558530
Registro Mercantil de Barcelona
Folio 154, volumen 36747, hoja 285080, inscripción 1

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
93 544 23 44

Propuesta de Servicios
Fecha: 26/03/2024
Núm. Presupuesto: OH-03259-2024
Página **2** de **4**

HIDROTEC
TECHNOLOGY Creates Solutions®

2. Importe de los servicios a realizar

Cantidad	Unidad	Descripción	Precio/Ud	Importe
517,00	M2	Regularización de los paramentos verticales del intradós de muro y de solera de hormigón armado de balsa, con medios manuales y mecánicos para eliminar los resaltes resultantes del hormigón con acabado rugoso, para posterior revestimiento. Incluye la carga de escombro, transporte y gestión de los residuos.	50,68 €	26.201,56 €
517,00	M2	Trabajos de impermeabilización de depósitos de agua potable, balsas, cubiertas, etc. mediante material de tipo cementoso elástico, flexible y transitable posteriormente a su curado. Incluye suministro e instalación por equipo especialista con formación en espacios confinados.	107,70 €	55.680,90 €
1,00	UN	Equipos especiales de seguridad (Incluye equipo de detector de gases, trípode, anticaídas y equipos de respiración autónoma).	680,00 €	680,00 €
1,00	UN	Jornada de camión de 2 ejes medioambiental mixto de limpieza hidrodinámica y aspiración con o sin sistema de reciclaje de agua (Incluye desplazamiento y hasta 7 horas de intervención de equipo formado por técnico y operario especialistas).	990,00 €	990,00 €

IVA no incluido

Consideraciones:

El importe indicado en las partidas de este presupuesto se ha calculado según precio/unidad. Hay que remarcar que el importe final a facturar se calculará en función de las cantidades realmente ejecutadas.

Hidrotec Sanejament SLU
B-63558530
Registro Mercantil de Barcelona
Folio 154, volumen 36747, hoja 285080, inscripción 1

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
93 544 23 44

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 203 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Propuesta de Servicios
Fecha: 26/03/2024
Núm. Presupuesto: OH-03259-2024
Página **3** de **4**

HIDROTEC
TECHNOLOGY Creates Solutions®

3. Condiciones de ejecución de los servicios

Horario de trabajo:

Los precios de los servicios ofrecidos son válidos para ejecutarlos en la franja horaria diurna no festiva de lunes a viernes, comprendida entre las 07:00 h y las 18:00 h. Fuera de esta franja horaria, se aplicarán los precios especiales en horario festivo o nocturno. En los días festivos nacionales y regionales se aplicará un sobrecoste adicional incluyendo las noches del 5 de enero, 23 de junio, 24 y 31 de diciembre. Este sobrecoste será de un 30% respecto el precio en horario festivo o nocturno.

Medios facilitados por el cliente:

Acceso libre a las instalaciones.

Señalización viaria si fuera necesaria.

Registros preparados para su inmediata apertura.

Persona de contacto localizable en cualquier momento.

Suministro de agua en trabajos de limpieza fuera del Área Metropolitana de Barcelona.

En servicios de limpieza, disponer de lugar para decantar los residuos extraídos. En caso de no ser así se cobrará la retirada y una hora adicional de limpieza del vehículo.

Permisos y tasas administrativas necesarios para la ejecución de los trabajos a cargo del cliente.

Servicios especiales:

El precio del tratamiento del residuo puede variar según las tarifas vigentes del gestor de residuos.

Los trabajos a realizar en zonas de difícil acceso o zonas no asfaltadas tendrán un sobrecoste de ciento cincuenta (150) euros diarios.

Los trabajos de limpieza con distancias superiores a ciento (100) metros de manga tendrán un incremento de ciento setenta y cinco (175) euros diarios.

Las furgonetas por el transporte de materiales, enseres o personal dentro del Área Metropolitana de Barcelona tendrán un sobrecoste de ciento cincuenta (150) euros.

La aportación de tobera especial tendrá un sobrecoste de ciento cincuenta (150) euros.

La aportación del aparato venturi por la aspiración de gran cantidad de lodos tendrá un sobrecoste de ciento cincuenta (150) euros por jornada.

Documentación y plataformas:

Los gastos ocasionados por la gestión o alta de trabajadores en plataformas documentales serán repercutidos al cliente.

Hidrotec Sanejament SLU
B-63558530
Registro Mercantil de Barcelona
Folio 154, volumen 36747, hoja 285080, inscripción 1

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
93 544 23 44

Propuesta de Servicios
Fecha: 26/03/2024
Núm. Presupuesto: OH-03259-2024
Página **4** de **4**

HIDROTEC
TECHNOLOGY Creates Solutions®

4. Condiciones comerciales

Validez del presupuesto:

3 meses

Forma de pago:

Transf. 90D

IVA no incluído

Juan Stagnaro

Departamento de Obras

HIDROTEC SANEJAMENT, SLU

Aceptación presupuesto:

(Firma y Sello)

Luis Puiggròs

ABM SERVEIS D'ENGINYERIA I CONSULTING, S.L.

Hidrotec Sanejament SLU
B-63558530
Registro Mercantil de Barcelona
Folio 154, volumen 36747, hoja 285080, inscripción 1

Avinguda Can Sucarrats, 69
Pol. Ind. Cova Solera
08191 Rubí
93 544 23 44

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 204 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 205 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 8. CÀLCULS ELÈCTRICS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 206 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 207 de 1268

ANNEX NÚM. 08: CÀLCULS ELÈCTRICS

ÍNDEX

1. OBJECTE....3
2. NORMATIVA APLICABLE....3
3. CLASSIFICACIÓ SEGONS REBT:....3
4. CÀLCUL DE POTÈNCIES....3
5. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:....4
6. EMPRESA SUBMINISTRADORA:....4
7. TREBALLS A REALITZAR....4
7.1. Actuacions prèvies....4
7.2. Treballs a realitzar....4
8. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ....4
8.1. Conjunt de mesura....4
8.2. Derivació individual....4
9. DESCRIPCIÓ DE LES NOVES INSTAL.LACIONS....4
9.1. Quadres de protecció i maniobra....4
9.2. Instal·lació interior....5
9.2.1. Conductors....5
9.2.2. Tubs i canals protectores....5
9.3. Elements de protecció....6
9.3.1. Protecció contra sobreintensitats....6
9.3.2. Protecció contra contactes directes....6
9.3.3. Protecció contra contactes indirectes....7
9.3.4. Protecció contra sobretensions....7
9.4. Enllumenat de seguretat....7

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 208 de 1268

9.5. Xarxa de terres 8
10. CÀLCULS ELÈCTRICS 8
10.1. Càlcul de posta a terra general de baixa tensió 8
10.2. Càlcul intensitat de curtcircuit 9
10.3. Càlcul de potències 10
10.4. Càlcul de seccions i caigudes de tensió 10
11. INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA 12
11.1. Descripció de la instal·lació 12
11.2. Descripció de l'activitat 12
11.3. Classificació de la instal·lació 12
11.4. Característiques tècniques de la instal·lació 12
11.4.1. Quadre de comptadors 12
11.5. Descripció de la instal·lació 12
11.5.1. Edificis 12
11.5.2. Inversor 30,00 KW 12
11.6. Mòdul fotovoltaic 13
11.7. Estructura 13
11.8. Sobrecàrrega en coberta 14
11.9. Càlcul de la distància d'ombra 14
11.9.1. Càlcul d'ombra 14
11.9.2. Càlcul de distància d'ombra de el mur perimetral dels edificis amb mòduls. 15
11.10. Conductor de continua (CC) 15
11.11. Proteccions generals 15
11.12. Generador fotovoltaic 15
11.13. Monitorització de la planta fotovoltaica 15
11.14. Posada a terra 16
11.15. Harmònics 16

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 209 de 1268

1. OBJECTE

L'objecte del present projecte és el definir les condicions tècniques i econòmiques que haurà de complir la instal·lació elèctrica del sistema d'abastament i distribució d'aigua potable del dipòsit d'aigua Les Monges de Balenya per tal d'ajustar-la a la Normativa vigent. Tant pel que fa al dipòsit existent, els grups de bombament i les estacions de regulació control repartides per la població.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Guia Vademecum per instal.lacions d'Enllaç – Endesa.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les instruccions tècniques complementàries (ITC-BT-01 a ITC-BT-51).
- Llei 9/2014, de 31 de juliol, seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Ordre 14/05/87 per la qual es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del R.E.B.T. mitjançant la intervenció de les Entitats d'inspecció i control de la Generalitat de Catalunya i la seva posterior modificació Ordre del 28/11/00.
- Instrucció 7/2003 sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
- Normes UNE en absència de cap altra norma sobre aspectes concrets.

3. CLASSIFICACIÓ SEGONS REBT:

Segons la ITC-BT-30 la instal·lació és classifica com a local mullat.

Segons la instrucció 07/2003, la qual fa referència a l'apartat 3 de la ITC-BT-04, la instal·lació s'inclou dintre del **grup c**, corresponent a locals mullats de més de 10kw de potència.

Segons el punt 4.1 de la ITC-BT-05, la instal·lació serà objecte d'inspecció inicial atès que es tracta d'una instal·lació de local mullat amb potència instal·lada superior a 25kw, contemplada al punt d.

4. CÀLCUL DE POTÈNCIES

A l'anàlisi s'ha desglossat per a cada línia en què s'amplia la instal·lació. El factor multiplicador d'intensitat pels receptors és de:

- Enllumenat: làmpada LED: 1,4-1,1, depèn de la tecnologia de la font d'alimentació.
- Motors = 1,25
- Altres equips connectats a preses de corrent = 1

POTÈNCIA		Observacions
Admissible	**34,64 kw**	Limitada per l'IGA de 63A i 4 pols, a la tensió vigent actualment, que és de 230/400V.
Instal·lada	**36.99 kw**	Ve determinada pel sumatori de les potències nominals de tots els receptors de la instal·lació.
Simultània	**29,59 kw**	Ve determinada per l'aplicació dels coeficients de simultaneïtat de cada receptor. Segons càlculs, és de 0.80.

A continuació s'adjunta una relació de tots els equips que s'ha previst instal·lar. En la taula s'indica els aparells en funcionament simultani o aquells en els que els equips estan duplicats, per així tenir un equip de reserva en cas d'averia.

		RECEPTOR							
Ref.	LINIA	Ut.	Potencia (kW)	Coef. Carga (K)	Coef. Simult. (K)	Pot. Calculo (W)	F. Pot. Cos (fi)	Tensión (V)	Linea Tri/Mono
	QGBT								
L01	Grup pressió nucli urbà (3 bombes)	1	6,60	1,25	0,70	5.775	0,85	400	T
	Grup pressió nucli urbà 2								
L02	Grup pressió polígon (2 bombes)	1	4,40	1,25	0,70	3.850	0,85	400	T
L03	Grup pressió contraincendis (2 bombes)	1	15,00	1,25	0,70	13.125	0,85	400	T
	Grup pressió polígon 2								
L04	Analitzador indicador transmisor APMIX	1	0,02	1,00	1,00	20	0,9	230	M
L05	Bomba dosificadora electrónica CLPW 30	1	0,20	1,25	1,00	250	0,9	230	M
L06	Cabalímetres sortida grup	1	0,20	1,00	1,00	200	0,9	230	M
L07	Sensor nivel dipòtis	1	0,10	1,00	1,00				
L08	Vàlvula entrada	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L09	Vàlvula 1 polígon - Arqueta 1	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L10	Vàlvula 2 polígon - Arqueta 1	1	1,20	1,25	1,00	1.500	0,8	400	T
L11	Vàlvula arqueta 3	1	0,50	1,25	1,00	625	0,8	400	T
L12	Polipast	1	2,20	1,25	1,00	2.750	0,85	400	T
L13	Bomba de Recirculació	1	0,37	1,25	1,00	463	0,85	400	T
L14	Enllumenat sales	1	0,50	1,00	1,00	500	0,85	230	M
L15	Endolls sales	1	2,20	1,00	1,00	2.200	0,85	230	M
L16	Alimentació equips control	1	0,30	1,00	1,00	300	0,85	230	M
L17	Alimentació maniobres	1	0,20	1,00	1,00	200	0,85	230	M
L18	Enllumenat exterior	1	0,30	1,00	1,00	300	0,85	230	M
L19	Extractor sala cloració	1	0,30	1,25	1,00	375	0,85	230	M

Essent,

Nf : unitats en funcionament

Nr: unitats en reserva

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Pu: potència unitària de l'equip

Pi: potència total instal.lada

Pf: Potència total instal.lada dels equips en funcionament

5. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

L'alimentació elèctrica vindrà d'un nou conjunt de mesura provinent de la xarxa di distribució de la urbanització situat al llindar de la parcel·la on es situa el dipòsit.

La tensió de servei serà de 400/230 V a un a freqüència industrial de 50 Hz.

L'esquema de distribució segons la ITC-BT-08 és TT.

6. EMPRESA SUBMINISTRADORA:

L'empresa subministradora de la zona és e-distribución.

7. TREBALLS A REALITZAR

7.1. Actuacions prèvies

Tota la instal·lació és de nova execució, per tant, no hi haurà actuacions prèvies a tenir en compte.

7.2. Treballs a realitzar

Els treballs a realitzar per l'actuació (dipòsit) es concreten en:

- Estesa nova derivació individual de secció 4x16mm2 i conductor RZ1-K lliure d'hal·lògens de tensió nominal d'aïllament 0,6/1kV.
- Instal·lació nou Quadre genera de protecció i comandament, que inclou IGA, protecció sobretensions, protecció de sobreintensitats, curtcircuits i protecció de contactes directes i indirectes. Formació de tots els circuits.
- Instal·lació de caixes d'endolls.
- Instal·lació de sensors i analitzadors de xarxa.
- Instal·lació d'analitzador de l'aigua i bombes dosificadores.
- Estesa línies alimentació diferents receptors dins canal plàstica o bé dins tub protector en superfície fixat a paraments i amagat es espais ocults (fals sostre, ...)
- Instal·lació de tots els equips elèctrics connectats directament als conductors.
- Comprovació caigudes de tensió, resistència a terra i d'aïllament.

8. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ

8.1. Conjunt de mesura

El conjunt de mesura és situarà al llindar de la parcel·la dins un nínxol de formigó prefabricat. Es preveu del tipus TMF1 per una potència de 34,64 kW.

8.2. Derivació individual

La derivació individual és de nova execució i està formada per un conductor lliure d'halògens tipus RZ1-K i secció 4x16mm2, que transcorre dins tub protector soterrat des del conjunt de mesura fins arqueta entrada al recinte del QGBT. Des de l'arqueta entra directament a la sala on es situa el quadre general de distribució.

El correcte dimensionament de la línia d'alimentació existent es justifica a l'apartat de càlculs, a partir del criteri de la màxima temperatura de servei del conductor (90ºC si 0,6/1KV i 70ºC si 450/750V) i aplicant els valors de les intensitats màximes admissible per conductors interiors.

9. DESCRIPCIÓ DE LES NOVES INSTAL.LACIONS

9.1. Quadres de protecció i maniobra

El quadre de protecció i maniobra és de nova instal·lació i està format dintre d'armari en superfície. L'envolvent del quadre s'ajusta a les normes UNE 20451 i UNE-EN 60439-3, amb grau mínim de protecció IP55 i IK07. Hi ha col·locada una placa metàl·lica impresa amb lletres inesborrables, a la que hi ha el nom de l'instal·lador o nom comercial, la data a la que es va fer la instal·lació i la intensitat de l'interruptor general. A sobre els diferents dispositius hi han rotulats els diferents circuits que alimenten.

Tots el dispositius de protecció i maniobra transcorren en muntatge vertical.

L'interruptor general automàtic és de nova instal·lació i està format per un interruptor de 100A tetrapolar de tall omnipolar, situat a la capçalera del Quadre General.

A la capçalera del quadre general s'equiparà amb un analitzador de xarxa per la línia general. Estarà connectat al sistema de gestió per tal que es puguin recollir les dades d'energia consumida, potència demandada i paràmetres del subministrament elèctric.

A partir del quadre general es formaran els diferents circuits per mitjà d'un conjunt de dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curts circuits per a cada una de les línies i en funció de la seva càrrega amperimètrica (interruptors magnetotèrmics) i tots el dispositius de protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i els de protecció contra sobretensions. La distribució de circuits s'ha realitzat tenint en compte la normativa aplicable pel tipus d'activitat, als requeriments de potència i operativitat dels receptors instal·lats i a la racionalització i assegurament dels equips de protecció i comandament.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 210 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

A l'apèndix 1 corresponent a càlcul de potències i càlcul de línies es detallen i dimensionen les diferents línies que conformen la instal·lació elèctrica de l'activitat.

9.2. Instal·lació interior

La instal·lació interior és el conjunt de circuits formats pel conductor de fase, neutre i un de protecció que, partint del quadre general de protecció i comandament, alimenten cadascun dels punts d'utilització d'energia elèctrica.

La distribució de circuits s'ha realitzat tenint en compte la normativa aplicable a la instal·lació, als requeriments de potència i operativitat dels receptors instal·lats i a la racionalització i assegurament dels equips de protecció i comandament.

La càrrega d'intensitats es realitzarà de tal forma que quedi repartida entre les tres fases i el conductor neutre.

Al costat dels equips s'instal·laran un quadre/botonera de maniobres. En aquest quadre s'instal·larà:

- Un commutador de local/remot
- Polsadors de marxa/paro en manual
- Polsador d'emergència
- Pilots indicatius de funcionament dels equips

Als plànols adjunts es pot veure quins equips disposen d'aquest quadre/botonera.

Totes les línies són de nova execució i s'executen segons la configuració següent:

- Distribució: dins safata aïllant de plàstic amb tapa i separador
- Derivacions a cada equip: dins tubs de plàstic rígids en tram grapat a l'estructura d'obra i en tubs de plàstic corrugats i flexibles en els trams de connexió fins als equips submergits.
- Derivacions a equips i elements exteriors per mitjà de tub d'acer galvanitzat en muntatge roscat engrapat als elements constructius.

La unió de conductors es realitzarà sempre dins les caixes d'empalmament de plàstic amb tapa i premsaestopes, utilitzant sempre borns de connexió, brides o amb regletes, procurant que no quedin sotmeses a esforços mecànics. Queden prohibides les unions per retorciment.

La definició de les característiques i codificació dels quadres elèctrics, la codificació dels cables i les especificacions dels armaris es detalla en els plànols i el pressupost d'aquest projecte.

Els aparells receptors que consumeixin més de 16A s'alimentaran o be directament des d'un quadre elèctric o bé a través d'endolls tipus CETAC d'acord a la norma UNE 60309.

Per locals humits i molls, haurà de complir:

- Caixes de connexió, interruptors, preses de corrent i en general tota l'aparamenta utilitzada, hauran de presentar el grau de protecció mínim corresponent a la caiguda vertical de gotes d'aigua, IPX1. Les seves cobertes i les parts accessibles dels òrgans d'accionament no seran metàl·lics.
- Els receptors d'enllumenat estaran protegits contra la caiguda vertical d'aigua, IPX1 i no seran de classe 0.
- Els receptors d'enllumenat portàtils seran de la classe II, segons la Instrucció ITC-BT-43.

9.2.1. Conductors

Els conductors actius que poden ser utilitzats son el següents:

- Derivació individual: Conductor RZ1-K (AS) (norma UNE 21123-4) no propagador de l'incendi, de tensió assignada 0,6/1kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R=XLPE) i coberta de compost termoplàstic a base de poliofelina, ignífug, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i lliure d'halògens (Z1).
- Conductor RV-k (norma UNE 21123) de tensió assignada 0,6/1kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament amb Polietilè Reticulat, coberta de PVC.
- Conductor RVKV-k (norma UNE 21123) de tensió assignada 0,6/1kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament amb Polietilè Reticulat, coberta de policlorur de vinil.
- Conductor H07V-k (norma UNE UNE 211002) unipolar de coure flexible classe 5 (-k) aïllat de tensió nominal d'aïllament 450/750V i aïllament de policlorur de vinil.

La secció de tots els conductors interiors es realitza considerant una caiguda màxima de tensió des de l'interruptor de capçalera dels circuit fins a qualsevol punt d'utilització considerant que la simultaneïtat d'ús més probable, del 3% de la tensió nominal pel circuit d'enllumenat i del 5% pel circuit de força. En tot cas, la màxima caiguda global de la instal·lació serà de 4,5% pel circuit d'enllumenat i del 6,5% pel circuit de força motriu, podent compensar-se les diferents caigudes de tensió.

L'aïllament entre conductors i d'aquests respecte a terra serà de 500.000 Ohms com a mínim.

Els diferents conductors s'identificaran a partir del color que porta l'envoltat de l'aïllament, que serà el següent:

- Conductor de fase: Marró, gris o negre
- Conductor neutre : Blau clar
- Conductor de protecció : Franges grogues i verdes.

9.2.2. Tubs i canals protectores

Les canalitzacions compleixen amb les següents condicions:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 211 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Sistema dins tub amb conductor aïllat (V≥450/750V) o be amb coberta unipolar (V≥06/1kV) o be amb coberta multipolar (V≥06/1kV) i muntatge superficial o aeri (Tubs curts i alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida)
- Sistema dins canal amb conductor Aïllat (V≥450/750V) canal tapada i IP4X o IPXXD o be Aïllat amb coberta unipolar (V≥06/1kV) o be Aïllat amb coberta multipolar (V≥06/1kV) i muntatge en superfície o aeri.

Les canalitzacions es disposaran de forma que, en qualsevol moment es pugi controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades i reemplaçar els conductors en mal estat.

Atenent a que es troba en un local humit, les canalitzacions hauran de complir:

- Canalitzacions estanques
- Protecció IPX1 (caiguda vertical de gotes d'aigua) per terminals i connexions.
- Cables dins tubs amb tensió assignada mínima de 450/750V
- be cables dins safates portacables amb cables amb tensió mínima de 0.6/1KV.
- O be canals amb cable amb coberta. O be cables aïllats i armats amb filferros galvanitzats i tensió assignada de 0.6/1KV sense tub protector dins forats de la construcció o fixats en superfície mitjançant dispositius hidròfugs i aïllants.

Els tubs rígid compliran amb:

- Sistema de canalització: 4321 y no propagador de la flama (UNE-EN 50086-2-1)
- Característiques tub segons compressió i impacte: Compressió forta (4) + Impacte mig (3) + aïllant/continuïtat elèctrica

Els tubs flexible compliran amb:

- Sistema de canalització: 4321 y no propagador de la flama (UNE-EN 50086-2-3)
- Característiques tub segons compressió i impacte: Compressió lleugera + Impacte lleuger

Les canals compliran amb:

- Sistema de canalització: no propagador de la flama (UNE-EN 50085-1)
- Característiques tub segons compressió i impacte: Compressió forta (4) + Impacte mig (3) + aïllant/continuïtat elèctrica

Classificació tubs i canals protectores

	Classificació segons el corbat	Classificació a la compressió i impacte		
			Força de compressió (N)	Energia d'impacte (J)
1	Rígid	Molt lleuger		0.5
2	Corbable	Lleuger	320	1
3	Corbable / transversalment elàstic	Mig	750	2
4	Flexible	Fort	1250	6
5		Molt fort	4000	20

Els tubs en superfície, per un local humit disposaran d'un grau de resistència a la corrosió 3 (segons UNE-EN 61386). Es considera que els tubs no metàl·lics compleixen amb aquesta condició.

La selecció dels diferents diàmetres del tub a instal·lar s'ha realitzat a partir de les taules exposades a la ITC-BT-21 i la ITC-BT-28 per a cada sistema d'instal·lació.

Les unions es realitzaran de forma que l'extrem del tub anterior quedi dintre del tub següent en el sentit de la corrent, sense reduir la secció del tub. Els tubs rígids corbables en calent poden unir-se directament, recobrint la junta amb una cola especial quan necessiti ser estanca.

Les corbes seran contínues i no reduiran la secció del tub. Els radis mínims de curvatura seran els especificats pel fabricant.

9.3. Elements de protecció

9.3.1. Protecció contra sobreintensitats

Al Quadre de protecció i maniobra de la instal·lació es troben instal·lats tots els dispositius de protecció contra sobrecàrregues d'intensitat de línia, defectes d'aïllament de gran impedància i curts circuits.

Els dispositius seran interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar de capacitat ajustada al conductor i a la demanda prevista. Segons la taula 1 de la ITC-BT-22, per circuits F+N amb esquema TT, el dispositiu de protecció actua sobre el conductor de fase.

La seva elecció s'ha realitzat tenint en compte les corbes de funcionament, segons les intensitats de curt circuit i la intensitat màxima admissible del conductor que d'ells arranca (ITC-BT-19).

Els interruptors es muntaran tots dintre el quadre, marcant de forma clara les línies que serveixen.

9.3.2. Protecció contra contactes directes

La protecció contra qualsevol possible contacte accidental amb parts actives s'ha realitzat mitjançant l'aïllament de les parts actives, a la col·locació de barreres o envolvents i a la limitació del volum d'accessibilitat establert a l'apartat 3.4 de la ITC-BT-29.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 212 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Totes les parts actives de la instal·lació que es trobin sota tensió estaran aïllades per una tensió mínim de 1kV. La seca rigidesa dielèctrica serà superior a 500.000 Ohms.

Les canalitzacions protegides per un tub, estaran aïllades per una tensió mínima de 450/750V.

9.3.3. Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes estarà formada per la xarxa de terra i l'ús d'interruptors diferencials d'alta i mitja sensibilitat.

Caldrà connectar a la xarxa de terra els següents equips:

- Lluminàries
- Parts metàl·liques de l'edifici
- Carcasses de tots els equips elèctrics
- Borns de posta a terra de tots els endolls.

S'assegura una tensió inferior a 50 V en zones seques i no conductores i a 24V en locals mullats i/o humits, mitjançant la instal·lació d'interruptors diferencials de sensibilitat mínima 30mA pel circuits d'enllumenat i de 300mA pels de força motriu.

La col·locació dels interruptors diferencials es realitzarà aigües avall de l'interruptor general d'alimentació.

S'adoptarà allò establert en la MI-BT-021.2.

9.3.4. Protecció contra sobretensions

La protecció contra sobretensions permanents i transitòries. Estarà situat a la capçalera del quadre general i actuarà directament sobre l'IGA.

L'origen de les sobretensions transitòries poden ser d'origen atmosfèric i commutacions conduïdes o induïdes.

El protector serà de classe 2 (segons norma EN 61643-11), amb capacitat per:

- Derivar corrents altes en curva 8/20 μs,
- Absorció d'energia mitja-alta
- Rapidesa de resposta mitja-alta

Tensió suportada a impulsos 1,2/50 serà la indicada a la taula següent:

TENSIÓ NOMINAL DE LA INSTAL·LACIÓ		TENSIÓ SOPORTADA (UP) A IMPULSOS 1,2/50			
Sistema trifàsic	Sistema monofàsic	CATEGORIA IV	CATEGORIA III	CATEGORIA II	CATEGORIA I
230/400	230	6 KV	4 KV	2.5 KV	1.5 KV

El protector serà de categoria II.

S'instal·larà un protector contra sobretensions permanents capaç de:

- Una tensió d'actuació Ua d'entre 265 i 275V,
- Temps d'actuació 400V≤0,3s i 275≤0,8s
- Poder de tall 6kA a 50Hz.

9.4. Enllumenat de seguretat

L'enllumenat d'emergència estarà format per aparells autònoms automàtics que entraran en funcionament quan hi hagi un descens de la tensió per sota del 70% del valor nominal. Haurà de poder funcionar durant un mínim d'1 hora i proporcionar la il·luminància adequada per poder evacuar el local, garantir la utilització dels equips d'extinció contra incendis, manipulació dels quadres elèctrics i accedir amb seguretat al punts de sortida del local fins a un espai exterior segur.

En tot cas, els aparells autònoms per l'enllumenat d'emergència compliran amb la norma UNE-EN 60598-2-22 i la norma UNE 20392 o UNE 200062, segons la lluminària sigui per làmpades fluorescents o incandescents, respectivament.

Per l'enllumenat d'evacuació i l'enllumenat d'ambient o antipànic s'utilitza el mateix tipus d'equip. El nombre i situació dels equips garanteix per l'enllumenat d'evacuació un nivell mínim d'1 lux al nivell del terra dels eixos del passos principals, permetent reconèixer i utilitzar amb seguretat les rutes d'evacuació del local.

L'encesa dels equips, en la seva funció d'enllumenat antipànic permet assegurar que als espais comuns de permanència del públic el nivell general per sota d'1m d'alçada sigui de 0,5 lux. El nivell d'il·luminancia per la utilització dels equips d'extinció contra incendis i manipulació dels quadres elèctrics és de 5 lux, la qual s'assegura amb la instal·lació d'un equip a una distància no superior als 2m.

Es comprova que els nivells lumínics són superiors als exigibles.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 213 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Al tractar-se d'un local on hi ha la permanent presència del personal afecta a l'activitat, a través de l'enllumenat normal es garanteix que les vies d'evacuació estaran sempre il·luminades i senyalitzades quan el local pugui estar ocupat.

La situació dels aparells que es reflecteixen en els plànols.

9.5. Xarxa de terres

Terra edifici

La instal·lació de posta a terra queda constituïda per una línia d'enllaç amb terra a base d'un conductor aïllat de coure de 35 mm2 de secció unit amb soldadura Cadwel a la instal·lació del terra de l'edifici.

La línia d'enllaç amb terra arribarà fins al punt de presa de terra, constituït per un dispositiu de connexió (borna) que permeti la connexió entre les línies d'enllaç i principal de terra, de manera que es pugui separar-les en el moment de realitzar la mesura de la resistència de terra.

Per a facilitar la lectura dels valors de resistència a terra, al costat del quadre general es disposarà d'una caixa amb borna de comprovació.

La presa de terra es formarà amb 10 piquetes de 2m de longitud unides entre elles amb conductor de coure nu de 35mm de secció i 5m de separació entre elles.

10. CÀLCULS ELÈCTRICS

10.1. Càlcul de posta a terra general de baixa tensió.

La xarxa de terra estarà formada per un conductor de coure nu de 35mm2 enterrat en una rasa en la qual es connectaran amb soldadura Cadwell als elèctrodes verticalment clavats al terreny. Els elèctrodes seran piquetes d'acer cobrejat de 1.4cm i de 2.5m de longitud.

Aquesta xarxa es preveu instal·lar de forma perimetral a la nova sala de bombes.

Aquesta xarxa de terra s'unirà a una línia d'enllaç a base d'un conductor de coure nu de 35 mm2 de secció soterrat o be amb conductor aïllat de coure de 16 mm2 de secció fins a un punt de presa de terra, constituït per un dispositiu de connexió (borna) que permeti la connexió entre les línies d'enllaç i principal de terra, de manera que es pugui separar-les en el moment de realitzar la mesura de la resistència de terra.

Per facilitar la lectura dels valors de resistència a terra, al costat del quadre general es disposarà d'una caixa amb borna de comprovació.

El càlcul de la resistència de posta a terra de la instal·lació es realitza segons la instrucció 18 del REBT.

La resistència del conductor de coure nu embegut en la fonamentació de l'edifici es calcula segons:

$$R_{nu} = \frac{2 \cdot R_t}{L}$$

Essent,

Rnu: resistència del conductor nu (ohms)

Rt: resistivitat del terreny (ohms·m)

L: longitud del conductor (m)

La resistència de les piques clavades a terra, es calcula amb l'expressió:

$$R_{pi} = k \cdot \frac{R_e}{n}$$

Essent,

Rpi: resistència del conjunt de piques (ohms)

Re: resistivitat de les piques (ohms·m)

n: Número de piques

k: coeficient corrector depenent dels nombre de piques, disposició i la relació distància entre 2 elèctrodes i longitud de cada pica

La resistivitat de les piques es calcula segons:

$$R_e = \frac{R_t}{L}$$

Essent,

Rt: resistivitat del terreny (ohms·m)

L: longitud de la pica (m)

La resistència total del terra es calcularà segons l'expressió:

$$R = \frac{R_{nu} \cdot R_{pi}}{R_{nu} + R_{pi}}$$

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 214 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Terra edifici:

RESISTENCIA DE TERRA DE PICA

Longitud de la piqueta vertical(l):	1,5	m
Nombre de piquetes instal·lades (N):	10	
Resistivitat del terreny(Rst):	250	Ohms.m
Resistència de posta a terra de cada piqueta (Rpi):	166,67	Ohms
Resistència de terra piquetes (Rp=Rst/N*l=Rpi/N):	41,67	Ohms

Resistència de terra de conductor enterrat

Conductor de terra enterrat:	Coure nu	
	35	mm2
Llargada de conductor enterrat (L):	30	m
Resistència de terra conductor enterrat (Rc=2*Rst/L):	20,00	Ohms
Resistència a Terra de la instal·lació (Rt=Rp*Rc/Rp+Rc):	**13,51**	**Ohms**

Màxima tensió de contacte

Màxima tensió de contacte locals humits:	24	Volts
Mínima Sensibilitat interruptor diferencial (Ia):	0,3	A
Resistència del terra de l'edifici:	13,51	Ohms
Tensió de contacte:	**4,05**	Volts

Es comprova que la tensió de contacte és inferior a 24V.

10.2. Càlcul intensitat de curtcircuit

Pel càlcul d'intensitat de circuit s'utilitza la fórmula:

Intensitat curtcircuit 3 fases: $$ICC\,3\sim = \frac{E}{Z_E + Z_L}$$

Intensitat curtcircuit fase-fase (circuit trifàsic): $$ICC_{FF} = \frac{\sqrt{3} \times E}{2Z_E + 2Z_L}$$

Intensitat curtcircuit fase-neutre (monofàsic): $$ICC_{NF} = \frac{E}{Z_E + 2Z_L}$$

Essent:

Icc: Intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

E: és la tensió de fase.

ZE, és la impedància equivalent secundària del transformador (ohms)

ZL, és la impedància d'un sol conductor de fase (ohms)

S, és la secció del conductor (mm2)

R, és la resistivitat a 20ºC del material del conductor (Ω mm2 / m)

L és la longitud simple del conductor em metres.

A les taules següents es pot veure la justificació del valor d'intensitat de curtcircuit:

Tensió alimentació de fase:	230	V
Tensió entre fases (trifàsic):	400	V
Resistivitat del Cu a 20ºC:	0,018	Ohms/mm2/m
Resistivitat del Al a 20ºC:	0,029	Ohms/mm2/m
potència transformador	-	KVA
Resistència del debanat BT del transformador	-	Ohms
Icc en borns de transformador:	-	KA

A la instal·lació objecte es desconeixen les condicions de la xarxa de subministrament i per tant s'aplica l'Annex 3 de la Guia interpretativa del REBT que per aquestes condicions permet establir la Intensitat de curtcircuit per mitjà de la fórmula simplificada.

$$I_{CC} = \frac{0{,}8\,U}{R}$$

On:

Icc = Intensitat de curt circuit en el punt considerat

U = Tensió de subministrament fase – neutre

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i la capçalera de la instal·lació.

Així doncs es considera el tram de línia corresponent a la derivació individual per unes característiques de (4x16) mm² RZ1-k Cu i una longitud de 15m. Establint-se una resistència del conductor de 0,03375 ohms.

I una Icc a la capçalera del QGBT de distribució de la instal·lació de **5,41kA**

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 215 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

10.3. Càlcul de potències

10.4. Càlcul de seccions i caigudes de tensió

La caiguda de tensió és calcula de la següent forma:

- Corrent alterna monofàsica:
  - $\Delta U = \frac{2 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U} = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{\gamma \cdot S}$
- Corrent alterna trifàsica:
  - $\Delta U = \frac{L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U_L} = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{\gamma \cdot S}$

Essent:

ΔU: caiguda de tensió (V)

L: longitud conductor (m)

P: Potència de càlcul de la línia (w)

I: Intensitat de càlcul de la línia

Cos ϕ : factor de potència de càrrega

γ : conductivitat (m/ohms mm2)

S: secció conductor (mm2)

U: Tensió de càlcul entre fase i neutre (V)

UL: Tensió de càlcul entre fases (V)

La conductivitat depèn del material del conductor i la temperatura:

Material	Tª	Conductivitat	Conductor segons Tª màx. que permet aïllament
Cu	90ºC	44 m / ohms mm2	conductors termoestables (RZ1-k, RV-k)
	70ºC		conductors termoplàstics (ES07z1-k, H07Z1-k, H07V-k)
Cu		48 m / ohms mm2	

Resultat de caiguda de tensió

Cu	20ºC	56 m / ohms mm2

La temperatura del conductor en funció de les condicions de funcionament es calcula mitjançant la següent expressió:

$$T = T_0 + (T_{màx} - T_0) * (\frac{I}{I_{màx}})^2$$

Essent:

T: Temperatura real del conductor

T_{max} : Temperatura màxima admissible per al conductor segons tipus aïllament (es pren 90ºC)

T_0: Temperatura ambient del conductor (es pren 40ºC)

I: intensitat nominal

I_{max}: Intensitat màxima admissible pel conductor

Es comprova que la línia estigui perfectament protegida per a que un curtcircuit en qualsevol punt de la mateixa, actuï el disparador magnètic de l'interruptor magnetotèrmic corresponent:

Intensitat curtcircuit fase-neutre (monofàsic): $I_{cc} = \frac{U}{R_E + R_L}$

Essent:

Icc: Intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

U: és la tensió de fase (entre fase i neutre: 230V)

R_E, és la resistència equivalent secundària del transformador

R_L, és la resistència d'un sol conductor de fase (LG+DI+circuit) $R_L = \frac{L}{C \cdot S}$

Essent:

L: longitud conductor (m)

S: secció conductor (mm2)

C: conductivitat (m/ohms·mm2 a la temperatura de treball)

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 216 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DIPÒSIT LES MONGES - BALENYÀ

			RECEPTOR										PROTECCIÓ			LÍNIA										CÀLCULS			
																Tipus cable				Canalització		Aïllants							
Per.	LÍNIA	Ut.	Potència (kW)	Coef. Càrrega (β)	Coef. Simult. (α)	Pot. Càlcul. (kW)	F. Pot. Cos(β)	Tensió (V)	Línia / Trifàsica	I Nom. (A)	I Càlc. (A)	Interrupt. (kA)	Interrupt. (kA)	Coef. Cor/Ib	Col·locació	Nº	S	M	Secció (mm2)	Fluid Cable	Tipus	Longitud (m)	Agrup. Coef.	Temper. (β)	C.D.T. (V)	C.D.T parcial (%)	Check	C.D.T Acum (%)
	DERIVACIÓN INDIVIDUAL - ENTRADA CT																												
	LÍ1 - QGBT	1	39,99	1,00	0,80	29,992	0,90	400	T	59,2	47,9	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	16,0	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,775	0,193	OK	0,2
	QGBT																												
	LÍ2 Grup pressió nucli urbà (3 bombes)	1	6,68	1,25	0,70	5,775	0,85	400	T	11,2	9,0	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	2,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	2,186	0,547	OK	0,7
	Grup pressió nucli urbà 2																												
	LÍ3 Grup pressió polígon (2 bombes)	1	4,46	1,25	0,70	3,850	0,85	400	T	7,5	6,0	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	2,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	1,283	0,321	OK	0,5
	LÍ4 Grup pressió contraincendis (2 bombes)	1	15,00	1,25	0,70	13,125	0,85	400	T	25,5	22,3	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	6,0	25	Z1	S	15	0,88	0,90	1,799	0,427	OK	0,6
	Grup pressió polígon 2																												
	LÍ5 Analitzador indicador transmisor APMX	1	0,02	1,00	1,00	,02	0,9	230	M	0,1	0,1	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,006	0,001	OK	0,2
	LÍ6 Bomba dosificadora electrónica CLPM 30	1	0,20	1,25	1,00	,250	0,9	230	M	1,0	1,2	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,062	0,013	OK	0,4
	LÍ7 Cabalímetres sortida grup	1	0,20	1,00	1,00	,200	0,9	230	M	1,0	1,0	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,049	0,010	OK	0,2
	LÍ8 Sensor nivel dipòsit	1	0,01	1,00	1,00																								
	LÍ9 Vàlvula entrada	1	1,10	1,25	1,00	1,100	0,9	400	T	2,2	2,7	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,625	0,155	OK	0,3
	LÍ10 Vàlvula 1 polígon - Arqueta 1	1	1,10	1,25	1,00	1,100	0,9	400	T	2,2	2,7	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	20	0,88	0,90	1,458	0,365	OK	0,6
	LÍ11 Vàlvula 2 polígon - Arqueta 1	1	1,10	1,25	1,00	1,100	0,9	400	T	2,2	2,7	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	20	0,88	0,90	1,458	0,365	OK	0,6
	LÍ12 Vàlvula arqueta 3	1	0,50	1,25	1,00	0,63	0,9	400	T	0,9	1,1	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	95	0,88	0,90	2,662	0,665	OK	0,7
	LÍ13 Ràpid	1	2,21	1,25	1,00	2,764	0,85	400	T	5,7	6,3	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	2,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,873	0,183	OK	0,5
	LÍ14 Bomba de Recirculació	1	0,37	1,25	1,00	,463	0,85	400	T	0,8	0,8	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,181	0,048	OK	0,2
	LÍ15 Enllumenat sales	1	0,55	1,00	1,00	,550	0,85	230	M	2,6	2,6	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,696	0,294	OK	0,6
	LÍ16 Endolls sales	1	2,20	1,00	1,00	2,200	0,85	230	M	11,1	10,3	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	2,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	2,138	1,040	OK	1,2
	LÍ17 Alimentació equips control	1	0,36	1,00	1,00	,360	0,85	230	M	1,5	1,5	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	5	0,88	0,90	0,299	0,105	OK	0,3
	LÍ18 Alimentació manobres	1	0,20	1,00	1,00	,200	0,85	230	M	1,0	1,0	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	2	0,88	0,90	0,060	0,021	OK	0,2
	LÍ19 Enllumenat exterior	1	0,36	1,00	1,00	,360	0,85	230	M	1,5	1,5	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,435	0,109	OK	0,4
	LÍ20 Extractor sala cloració	1	0,36	1,25	1,00	1,171	0,85	230	M	1,5	1,5	10,00	10,00	Cu	A1	1	M	1,5	25	Z1	S	15	0,88	0,90	0,063	0,016	OK	0,4
	LÍ21 Reserva	1																											
	LÍ22 Reserva	1																											
	LÍ23 Reserva	1																											

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 217 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

11. INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

Per tal de reduir el consum energètic i aconseguir que les instal·lacions presents siguin més sostenibles, es planteja una instal·lació d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació actuarà en règim d'autoconsum amb injecció d'excedents.

La instal·lació estarà formada per mòduls fotovoltaics distribuïts a la part superior del dipòsit i a la coberta de la nova sala de bombes.

11.1. Descripció de la instal·lació

La instal·lació solar fotovoltaica estarà formada per un camp de captació fotovoltaic i uns inversor que convertiran el corrent continu generat en corrent altern que s'injectarà a la xarxa interior elèctrica.

El camp solar es distribueix entre la coberta del dipòsit i la coberta de la sala de bombes.

La potència total instal·lada serà de 27,50 kWp.

Tal com s'esmenta, l'energia generada en aquest camp solar és en corrent continu i s'utilitzarà 1 inversor per convertir-la en corrent altern. Aquests inversor s'ubicarà a la sala de quadres elèctrics de l'edifici de bombes o bé a la sala de bombes.

La potència nominal d'aquest inversor i el camp fotovoltaic al que correspon és relaciona a continuació:

- Edifici sala de bombes: 1 inversor de 30 kW de potència nominal.

Així doncs, el conjunt de la instal·lació disposarà d'una potència nominal de 30 kW, valor que equivaldrà a la capacitat màxima de generació.

Segons el Reial Decret 244/2019 de 5 d'abril, "el qual regula les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica", la instal·lació objecte de la present memòria, segons l'article 4 apartat 1a, es classifica com Autoconsum amb excedents

A més, segons el RD-llei 16-2019 de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, que modifica la llei d'urbanisme, al tractar-se d'una instal·lació fotovoltaica amb una estructura coplanar sobre una coberta existent en sol urbà, és requereix tan sols de comunicació prèvia per la seva execució.

L'energia generada s'injectarà a la xarxa elèctrica pública amb la intenció de compensar els excedents ja que pel funcionament del conjunt de la instal·lació quan es produeixi la màxima producció fotovoltàica coincideix amb el mínim consum estimat de la instal·lació receptora. I quan es produeixi el màxim consum de la instal·lacó receptora (nits) coindideix amb la no producció d'energia per part de la instal·lacío fotovoltàica. D'aquí doncs la modalitat de injectar i compensar l'excedent.

11.2. Descripció de l'activitat

No es tracta d'una activitat com a tal, ja que no hi ha venda d'electricitat. Correspon a la producció d'energia elèctrica per autoconsum mitjançant la instal·lació d'una planta solar fotovoltaica d'interconnexió amb la xarxa elèctrica de distribució.

11.3. Classificació de la instal·lació

Segons el Real Decret-llei 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica, la instal·lació objecte de la present memòria es classifica com Autoconsum amb excedents de menys de 100kW.

Segons el cap 3.1 de la ITC BT 04 del REBT2002 la present instal·lació queda englobada en el grup 'C', corresponent a generadors superiors a 10 kW. En conseqüència, precisa de l'elaboració de projecte per la seva legalització.

11.4. Característiques tècniques de la instal·lació

11.4.1. Quadre de comptadors

La instal·lació d'un únic comptador:

- Un comptador situat en el punt frontera pel comptatge d'energia consumida.

Segons el RD 244/2019, NO és necessari un comptador de generació neta.

11.5. Descripció de la instal·lació

11.5.1. Edificis

Es preveu instal·lar el camp fotovoltàic a la part superior del dipòsit i a la voberta de la sala de bombes. Són cobertes relativament planes amb orientació -42º Azimut..

S'instal·laran 9 mòduls solars de 550 Wp sobre la coberta de la sala i 41 mòduls sober el dipòsit obtenint una potència de 27,50 kWp. Es muntaran mitjançant una estructura metàl·lica en forma de triangle amb una inclinació de 15º. L'estructura es subjectarà mitjançant la col·locació de contrapesos de formigó de formigó i unides entre elles. En annex de càlculs es calcula el valor del llast per contrarestar l'esforç del vent.

11.5.2. Inversor 30,00 KW

S'instal·larà un inversor trifàsic de la marca GOODWE, o equivalent, model GW que disposa de sis MPPT, una potència nominal de 30.000 W i 6 entrades de strings, cadascun.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 218 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Aquest inversor té una potència màxima de sortida de 30 kW a una tensió de 400V. Les condicions d'entrada van limitades per cada string, essent 15A i 1100V la màxima intensitat i tensió per MPPT respectivament.

A continuació es mostren els paràmetres principals d'aquest inversors:

Technical Specification	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Efficiency						
Max. efficiency	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
European weighted efficiency	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Input (PV)						
Recommended max. PV power [1]	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max. input voltage [2]	1,100 V					
Operating voltage range [3]	140 V – 980 V					
Start-up voltage	200 V					
Rated input voltage	600 V					
Max. input current per MPPT	11 A					
Max. short-circuit current	15 A					
Number of MPP trackers	2					
Max. input number per MPP tracker	1					
Input (DC Battery)						
Compatible Battery	HUAWEI Smart String ESS 5kWh – 30kWh					
Operating voltage range	600 V – 980 V					
Max operating current	16 A					
Max charge Power	10,000 W					
Max discharge Power	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Output (On Grid)						
Grid connection	Three-phase					
Rated output power	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. apparent power	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA [4]
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz					
Max. output current	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %					

Taula 1. Dades tècniques de l'inversor.

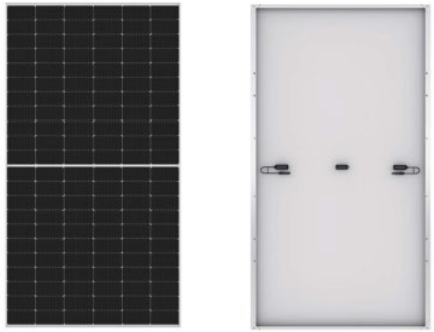
/

11.6. Mòdul fotovoltaic

Els mòduls fotovoltaics seran el model LONGI SOLAR HI-MO5 de 550Wp, del fabricant LONGI o equivalent, format per 144 cel·les monocristal·lines, amb una eficiència de 21,5% en condicions estàndards de mesura.

Les especificacions tècniques principals dels mòduls són les següents (paràmetres en condiciones estàndard a 25 ºC i 1000 W/m2):

Electrical Characteristics	
Power Class	**550**
Maximum Power (Pmax/W)	550
Open Circuit Voltage (Voc/V)	49.80
Short Circuit Current (Isc/A)	13.98
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	41.95
Current at Maximum Power (Imp/A)	13.12
Module Efficiency(%)	21.5



Imatge 1. Mòdul Fotovoltaic LONGI

A l'apèndix nº06 de fitxes tècniques s'acompanya les característiques tècniques del mòdul amb més detall.

11.7. Estructura

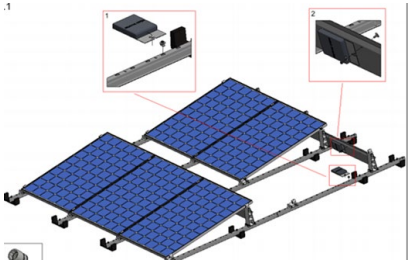
Es muntarà una estructura inclinada a 10º formada per perfils d'alumini i cargolaria d'acer inoxidable. Es col·locaran els mòduls en posició horitzontal. La pròpia estructura incorpora un porta llast per ubicar els contrapesos que eviten el bolcament i desplaçament de l'estructura.

A la part posterior de l'estructura s'inclou també un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls reduint el seu efecte de succió.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 219 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



Imatge 2. Subestructura metàl·lica amb llast.

A l'apèndix nº04 de càlculs estructurals es justifica el pes dels llast a col·locar que serà de 50 kg per a cada mòdul.

11.8. Sobrecàrrega en coberta

El càlcul de sobrecàrrega per les cobertes s'acompanya annexat al present document.

El pes de cadascun dels mòduls és de 20,5 kg, distribuïts en els 1,9m^2 que ocupa.

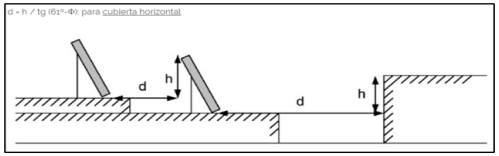
El pes de l'estructura és de 6 kg per mòdul.

El pes del llast assignat a cada mòdul és de 21 kg.

Per tant, la sobrecàrrega total dels mòduls i estructura sobre la coberta és de 245 N/m^2.

11.9. Càlcul de la distància d'ombra

Segons indica el Plec de Condicions Tècniques d'Instal·lacions Connectades a Xarxa, instal·lacions d'Energia Solar Fotovoltaica elaborat pel departament d'energia solar de l'IDAE, s'ha de garantir que durant un mínim de 4 hores de sol al voltant del migdia del solstici d'hivern, no es produiran ombres en les plaques solars.



Imatge 3. Càlcul de la distancia entre fileres de mòduls.

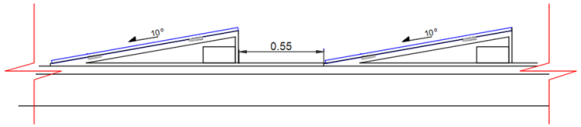
Pel càlcul d'aquesta distància mínima 'd', s'ha d'utilitzar la següent expressió:

d= h / tang(61-latitud)

h = alçada de l'obstacle..

d = distància mínima.

11.9.1. Càlcul d'ombra



Imatge 4. Càlcul de la distancia entre fileres de mòduls.

Angle inclinació panells: 10º

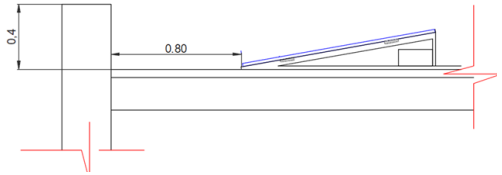
Longitud panells: 1.052

Utilitzant l'equació de l'IDAE que garanteix 4 hores de radiació en el solstici d'hivern, ens resulta que la separació mínima entre final del mòdul i el següent és de d=0,53m.

El primer mòdul es col·locarà a una distància superior de 0,55 metres.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 220 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

11.9.2. Càlcul de distància d'ombra de el mur perimetral dels edificis amb mòduls.



Imatge 5. Càlcul de la distancia entre mur i les mòduls

Angle inclinació panells: 10º

Longitud panells: 1,052 m

Utilitzant l'equació de l'IDAE que garanteix 4 hores de radiació en el solstici d'hivern, ens resulta que la separació mínima entre mòduls i el mur és de d=0,8m.

En els plànols adjunts s'indica la separació perimetral per a cada edifici.

11.10. Conductor de continua (CC)

Les línies de continua enllacen els mòduls i connecten aquests amb les entrades dels inversors. Les característiques del cablejat d'aquestes línies són les següents:

- Tipus: conductor de coure de 6-10mm2 de secció.
- Mecànicament preparat per connectors Multi Contact.
- Doble aïllament de 1,5kV i adequat per al seu us a l'aire lliure o enterrat, d'acord a la norma UNE 50618, UNE EN60332, IEC 60332-1-2 "Cables elèctrics d'utilització per instal·lacions fotovoltàiques"
- Tensió de servei: 2.600 V DC.
- Muntatge: Connectors Multi Contact.
- Color:
  - Vermell per pol positiu
  - Negre per pol negatiu

11.11. Proteccions generals

El sistema de proteccions compleix amb les exigències previstes a la reglamentació vigent segons el R.D. 1663/2000 de 29 de setembre, sobre la connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió, i l'article 14 del "Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la connexió a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia".

Per a la protecció dels inversors s'instal·laran interruptors magneto tèrmics d'intensitat definida per la intensitat nominal de l'inversor, i interruptors diferencials de 300mA de sensibilitat de classe A i del tipus superinmunitzats.

Les línies de corrent continua estaran protegides amb fusibles de 15A i protecció contra sobretensions.

Els inversors disposen d'un contactor que fa les funcions de protecció de màxima i mínima tensió i de màxima i mínima freqüència. A més a més, les maniobres automàtiques de desconnexió - connexió seran realitzades per aquest element mitjançant un contactor amb rearmament automàtic, una vegada es restableixin les condicions normals de subministrament de la xarxa.

L'inversor inclou totes les proteccions de corrent continu i sobretensions.

El fabricant del inversor certifica els valors de tara de la tensió, de la freqüència i del tipus i característiques de l'equip utilitzat internament per a la detecció de fallades (model, marca, fabricació). Garantint que l'inversor ha passat les proves de tensió i freqüència.

L'esquema elèctric amb les proteccions que l'integren s'inclou a l'annex de plànols.

11.12. Generador fotovoltaic

El generador fotovoltaic està format per un total de 50 mòduls fotovoltaics de 550 Wp en una configuració de diferents cobertes. La potència instal·lada és 27,50 Kwp.

Els generadors fotovoltaics estan formats per:

- L'edifici dipòsit disposa d'un total de 41 mòduls en una configuració de 5 strings de 10, 10, 9, 6 i 6 mòduls.
- L'edifici sala de bombes disposa de 9 mòduls en una configuració de 1 strings de 9 mòduls.

11.13. Monitorització de la planta fotovoltaica

L'Inversor estarà connectats a xarxa i exportarà les dades enregistrades a un portal web, d'aquesta forma l'usuari visualitzarà la monitorització del sistema.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 221 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Per enregistrar el consum general s'utilitzarà un analitzador de xarxes (Smart Power Sensor) i gestor energètic (SMARTLOGGER).

L'inversor es monitoritzarà el seu estat per mitjà del sistema de telegestió del propi sistema.

També s'instal·larà un analitzador de xarxes en el punt d'entrada de corrent de la EDAR. D'aquesta forma s'enregistrarà l'energia consumida de xarxa de la planta. També s'utilitzarà aquest analitzador pel control de la injecció zero.

11.14. Posada a terra

Les connexions de posada a terra s'estableixen principalment amb l'objecte de limitar les tensions que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una averia als materials elèctrics utilitzats.

Les masses de la instal·lació de baixa tensió d'alterna es connectaran al la xarxa de terres existent. Pel que fa a les masses de la instal·lació fotovoltaica de contínua es connectaran a una nova xarxa de terres independent, que es realitzarà respectant la distància mínima entre les dues xarxes.

S'aplicaran les prescripcions de la ITC BT 18. es a dir, la xarxa de posada a terra es dimensiona de tal manera que no es puguin produir tensions de contacte amb les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació, superiors a 24 V.

La xarxa de terres de continua estarà composta per una línia general amb un conductor de Cu Nu de secció mínima de 35 mm2, i es reforçarà aquesta xarxa amb tres elèctrodes de posta a terra uniformement distribuïts.

Totes les connexions dels circuïts de posada a terra es realitzaran mitjançant terminals i grapes que garanteixen un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

11.15. Harmònics

Pel que fa als harmònics de les instal·lacions, es complirà amb les especificacions del R.D. 1663/2000 de 29 de setembre, sobre les connexions d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió, article 3 sobre harmònics i compatibilitat electromagnètica en instal·lacions fotovoltaiques connectades a xarxa de baixa tensió i amb la norma EN 61000-3-4: DIN VDE 0838 Part 2.

Els nivells d'emissió i immunitat compleixen amb la reglamentació vigent.

Versión 7.4.3

PVsyst - Informe de simulación

Sistema conectado a la red

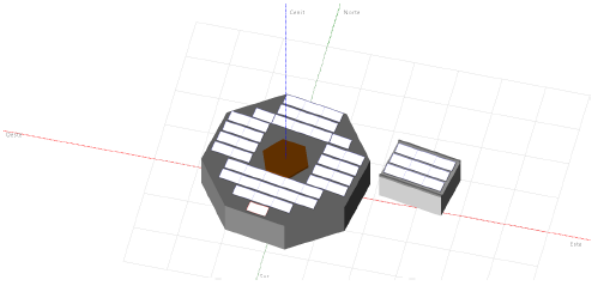
DIPÒSIT LES MONGES

AUTOCONSUM

-

Potencia del sistema: 27.50 kWp

Els Hostalets de Balenyà - Spain



Autor(a)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 222 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 223 de 1268

PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES

Variante: Nueva variante de simulación

SESP SLP (Spain)

Resumen del proyecto

Sitio geográfico
Els Hostalets de Balenyà
España

Situación
Latitud 41.82 °N
Longitud 2.24 °E
Altitud 562 m
Zona horaria UTC+1

Configuración del proyecto
Albedo 0.20

Datos meteo
els Hostalets de Balenyà
Meteonorm 8.1 (2003-2017), Sat=100% - Sintético

Resumen del sistema

Sistema conectado a la red -

Orientación campo FV
Plano fijo
Inclinación/Azimut 15 / 10 °

Sombreados cercanos
Cálculo eléctrico detallado
según el diseño de módulo : Lento (simul.)

Necesidades del usuario
Carga ilimitada (red)

Información del sistema

Generador FV
Núm. de módulos 50 unidades
Pnom total 27.50 kWp

Inversores
Núm. de unidades 1 unidad
Pnom total 25.00 kWca
Proporción Pnom 1.100

Resumen de resultados

Energía producida 37755 kWh/año | Producción específica 1373 kWh/kWp/año | Proporción rend. PR 78.81 %

Tabla de contenido

Resumen de proyectos y resultados 2
Parámetros generales, Características del generador FV, Pérdidas del sistema. 3
Definición del sombreado cercano - Diagrama de iso-sombreados 5
Resultados principales 6
Diagrama de pérdida 7
Gráficos predefinidos 8

PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES

Variante: Nueva variante de simulación

SESP SLP (Spain)

Parámetros generales

Sistema conectado a la red -

Orientación campo FV
Orientación
Plano fijo
Inclinación/Azimut 15 / 10 °

Configuración de cobertizos
Núm. de cobertizos 20 unidades
Conjuntos idénticos
Tamaños
Espaciado entre cobertizos 1.57 m
Ancho de colector 1.13 m
Proporc. cob. suelo (GCR) 72.4 %
Banda inactiva superior 0.02 m
Banda inactiva inferior 0.02 m
Ángulo límite de sombreado
Ángulo límite de perfil 33.5 °

Modelos usados
Transposición Perez
Difuso Perez, Meteonorm
Circunsolar separado

Horizonte
Horizonte libre

Sombreados cercanos
Cálculo eléctrico detallado
según el diseño de módulo : Lento (simul.)

Necesidades del usuario
Carga ilimitada (red)

Características del generador FV

Módulo FV
Fabricante Longi Solar
Modelo LR5-72HPH-550M G2
(Base de datos PVsyst original)
Unidad Nom. Potencia 550 Wp
Número de módulos FV 50 unidades
Nominal (STC) 27.50 kWp

Inversor
Fabricante Goodwe
Modelo GW25K-MT
(Base de datos PVsyst original)
Unidad Nom. Potencia 25.0 kWca
Número de inversores 1 unidad
Potencia total 25.0 kWca

Conjunto #1 - Generador FV
Número de módulos FV 20 unidades
Nominal (STC) 11.00 kWp
Módulos 2 cadena x 10 En serie
En cond. de funcionam. (50°C)
Pmpp 10.08 kWp
U mpp 378 V
I mpp 27 A

Número de inversores 1 * MPPT 33% 0.3 unidad
Potencia total 8.3 kWca
Voltaje de funcionamiento 200-950 V
Potencia máx. (=>30°C) 27.5 kWca
Proporción Pnom (CC:CA) 1.32

Conjunto #2 - Subconjunto #2
Número de módulos FV 18 unidades
Nominal (STC) 9.90 kWp
Módulos 2 cadena x 9 En serie
En cond. de funcionam. (50°C)
Pmpp 9.07 kWp
U mpp 340 V
I mpp 27 A

Número de inversores 1 * MPPT 33% 0.3 unidad
Potencia total 8.3 kWca
Voltaje de funcionamiento 200-950 V
Potencia máx. (=>30°C) 27.5 kWca
Proporción Pnom (CC:CA) 1.19

Conjunto #3 - Subconjunto #3
Número de módulos FV 12 unidades
Nominal (STC) 6.60 kWp
Módulos 2 cadena x 6 En serie
En cond. de funcionam. (50°C)
Pmpp 6.05 kWp
U mpp 227 V
I mpp 27 A

Número de inversores 1 * MPPT 33% 0.3 unidad
Potencia total 8.3 kWca
Voltaje de funcionamiento 200-950 V
Potencia máx. (=>30°C) 27.5 kWca
Proporción Pnom (CC:CA) 0.79

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 224 de 1268

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES
Variante: Nueva variante de simulación
SESP SLP (Spain)

PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Características del generador FV

Potencia FV total		**Potencia total del inversor**	
Nominal (STC)	28 kWp	Potencia total	25 kWca
Total	50 módulos	Número de inversores	1 unidad
Área del módulo	129 m²	Proporción Pnom	1.10
Área celular	120 m²	Sin reparto de potencia	

Pérdidas del conjunto

Factor de pérdida térmica	**Pérdida de calidad módulo**	**Pérdidas de desajuste de módulo**
Temperatura módulo según irradiancia	Frac. de pérdida -0.8 %	Frac. de pérdida 2.0 % en MPP
Uc (const) 20.0 W/m²K		
Uv (viento) 0.0 W/m²K/m/s		

Pérdidas de desajuste de cadenas
Frac. de pérdida 0.2 %

Factor de pérdida IAM
Efecto de incidencia (IAM): Perfil definido por el usuario

0°	25°	45°	60°	65°	70°	75°	80°	90°
1.000	1.000	0.995	0.962	0.936	0.903	0.851	0.754	0.000

Pérdidas de cableado CC

Res. de cableado global 10 mΩ
Frac. de pérdida 1.5 % en STC

Conjunto #1 - Generador FV		**Conjunto #2 - Subconjunto #2**	
Res. conjunto global	235 mΩ	Res. conjunto global	211 mΩ
Frac. de pérdida	1.5 % en STC	Frac. de pérdida	1.5 % en STC
Conjunto #3 - Subconjunto #3			
Res. conjunto global	141 mΩ		
Frac. de pérdida	1.5 % en STC		

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES
Variante: Nueva variante de simulación
SESP SLP (Spain)

PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Parámetro de sombreados cercanos

Perspectiva del campo FV y la escena de sombreado circundante

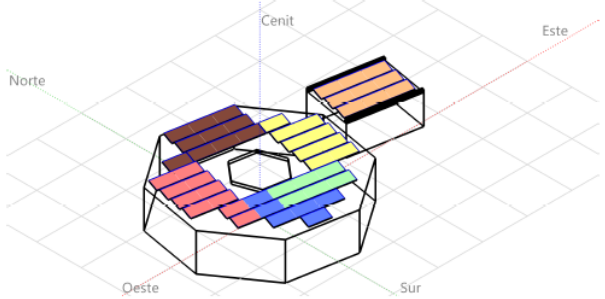
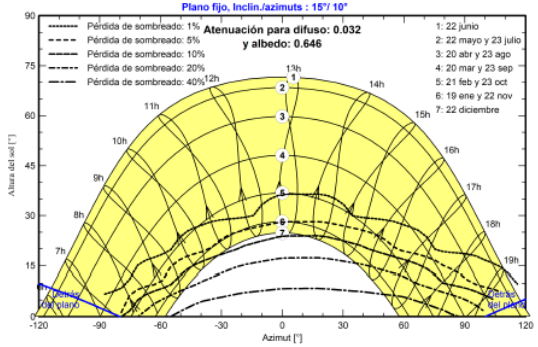


Diagrama de iso-sombreados

Orientación #1

Plano fijo, Inclin./azimuts : 15°/ 10°



AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES

Variante: Nueva variante de simulación

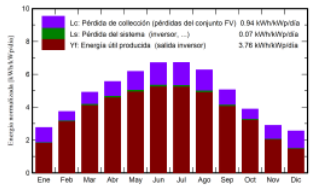
SESP SLP (Spain)

Resultados principales

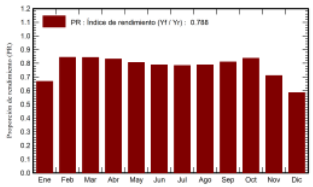
Producción del sistema

Energía producida	37755 kWh/año	Producción específica	1373 kWh/kWp/año
		Proporción rend. PR	78.81 %

Producciones normalizadas (por kWp instalado)



Proporción de rendimiento (PR)



Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray kWh	E_Grid kWh	PR proporción
Enero	61.8	25.58	5.99	85.4	76.5	1603	1569	0.668
Febrero	81.4	31.16	6.99	104.6	99.1	2473	2425	0.843
Marzo	130.2	45.93	10.55	152.4	147.6	3597	3530	0.842
Abril	154.9	64.67	13.18	166.7	161.7	3884	3811	0.831
Mayo	187.5	77.71	17.08	191.5	185.6	4325	4244	0.806
Junio	201.0	78.73	21.68	201.1	194.9	4441	4358	0.788
Julio	205.5	78.68	24.35	208.3	202.2	4575	4490	0.784
Agosto	183.1	71.06	24.10	194.3	188.8	4293	4213	0.789
Septiembre	134.0	47.87	19.91	151.7	147.0	3444	3379	0.810
Octubre	98.2	41.06	16.35	120.2	115.2	2819	2765	0.837
Noviembre	63.3	24.62	10.32	86.8	78.4	1730	1694	0.710
Diciembre	55.0	22.02	6.59	79.2	68.5	1306	1276	0.586
Año	1555.9	609.10	14.81	1742.0	1665.6	38490	37755	0.788

Leyendas

GlobHor	Irradiación horizontal global	EArray	Energía efectiva a la salida del conjunto
DiffHor	Irradiación difusa horizontal	E_Grid	Energía inyectada en la red
T_Amb	Temperatura ambiente	PR	Proporción de rendimiento
GlobInc	Global incidente plano receptor		
GlobEff	Global efectivo, corr. para IAM y sombreados		

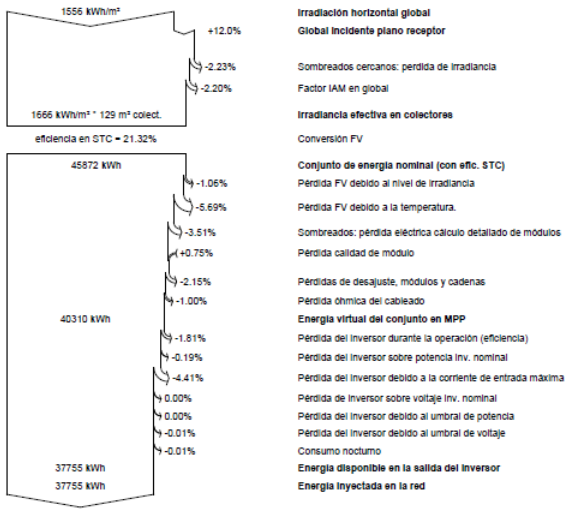
PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES

Variante: Nueva variante de simulación

SESP SLP (Spain)

Diagrama de pérdida



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 225 de 1268

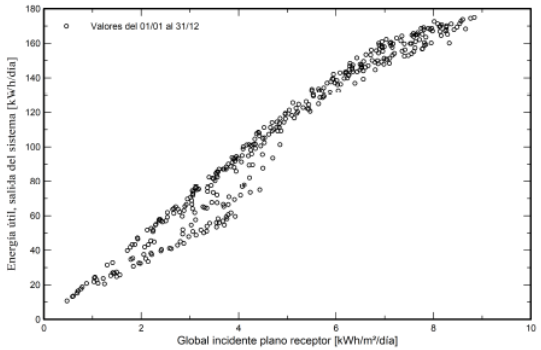
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Proyecto: DIPÒSIT LES MONGES
Variante: Nueva variante de simulación
SESP SLP (Spain)

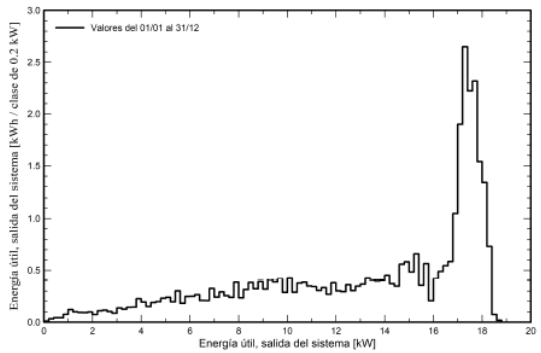
PVsyst V7.4.3
VC0, Fecha de simulación:
28/03/24 15:49
con v7.4.3

Gráficos predefinidos

Diagrama entrada/salida diaria



Distribución de potencia de salida del sistema



28/03/24 PVsyst Licensed to SESP SLP (Spain) Página 8/8

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 226 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 227 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 9. AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 229 de 1268

ANNEX NÚM. 09: AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL

ÍNDEX

1. DESCRIPCIÓ GENERAL 3
2. CONTROLADORS LÒGICS PROGRAMABLES 3
3. SENYALS PER ELEMENTS O INSTRUMENTS 3
3.1. Bombes 3
3.2. Alimentacions i instrumentació en general 4
3.3. Mesurador de nivell (sonda) 4
3.4. interruptor de nivell (boia) 4
3.5. Sensor de nivell dipòsit clor 4
3.6. Cabalímetre electromagnètic 4
3.7. Comporta motoritzada 4
4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL 5
4.1. Nou dipòsit i bombament. 5
4.2. Estacions remota pel control de vàlvules. 5
5. LLISTAT DE SENYALS 6
6. INSTAL·LACIÓ INTERIOR 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 230 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 231 de 1268

1. DESCRIPCIÓ GENERAL

La instal·lació d'automatització i control del sistema d'abastament i distribució d'aigua potable del dipòsit d'aigua Les Monges s'ajustarà als estàndards d'arquitectura de control, comunicacions i integració ja implantats al sistema actual de tele gestió d'abastament d'aigua del municipi.

El projecte contempla com actuació principal el control i integració de la nova instal·lació projectada basada en un conjunt format per un dipòsit i una sala de bombament. I 3 estacions remotes pel control de vàlvules distribuïdes pel municipi de Balenyà.

Ambdues instal·lacions es dimensionaran segons les seves entrades i sortides a gestionar, i es comunicarà el PLC amb el sistema SCADA existent mitjançant un radio enllaç amb la central de control del servei d'explotació del subministrament d'aigua del poble. Es programarà el PLC i el sistema de visualització SCADA.

2. CONTROLADORS LÒGICS PROGRAMABLES

S'instal·laran tants mòduls d'entrades i sortides com siguin necessaris per a realitzar les tasques necessàries pel funcionament dels equips a instal·lar.

El PLC realitzarà les següents tasques:

- Recepció de la informació de les sondes de camp i del funcionament de cadascuna de les màquines
- Arrencada, parada i velocitat de les bombes i equips, d'acord amb la lògica programada.
- Comunicació amb el supervisor central (plataforma de control)

Per a cada equip es mostrarà en pantalla la següent informació:

- ESTAT: Es representa el símbol i mitjançant un codi de colors, es mostrarà el seu estat (marxa, parada, etc....)
- ALARMA: Es representa amb una senyal identificativa de color adequat. Aquest símbol, només es mostrarà si existeixen alarmes actives a l'equip.
- EN SERVEI / FORA DE SERVEI: En el moment en que un equip es trobi fora de servei, es representarà amb un símbol de color adequat al costat de l'equip
- MANUAL / AUTOMÀTIC: Cada equip permetrà que el seu funcionament sigui automàtic (per defecte) o be manual. Quan aquest es trobi en mode manual, es representarà amb una lletra "M" de color adequat al costat de l'equip.
- DADES CAPTADES: Els equips que serveixin per a captar dades mostraran en pantalla els seus valors a temps real.

La nova pantalla de la plataforma de control ha de permetre visualitzar les últimes alarmes que hagin esdevingut a la instal·lació.

Per la instal·lació del conjunt del dipòsit i bombeig es preveu:

1u. Autòmat Sofrel SW4 equipat amb 48DI, 12DO i 12AI
Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet , tarja de bus de camo.

Per la instal·lació de cada estació de control de vàlvules es preveu

1u. Estació remota de tele gestió equipada amb Autòmat Sofrel SW4 amb 12DI, 4DO i 2AI. (NOTA: per la estació de control de les arquetes 4 i 5 la previsió és de 18DI, 6DO, 2AI)

Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet , tarja de bus de camo.

3. SENYALS PER ELEMENTS O INSTRUMENTS

Per comptar les entrades i sortides digitals s'ha tingut en compte si les senyals de les instrumentacions/equips són digitals o analògiques.

Digitals	Analògiques
Correspon a les boies de nivell, pressòstats, termòstats, ... que representen una o diverses entrades digitals al PLC. Diverses alares anunciadores en el frontal del sinòptic vindran definides per aquests elements (sobre nivell alt, nivell baix, pressió alta,....) També correspondran a senyals digitals les procedents de la lectura de l'estat dels equips (bombes, ...)	Correspon a les sondes continues de diversos paràmetres de les instal·lacions que representen una entrada analògica per instrument al PLC. Corresponen a les sondes de nivell, cabalímetres, regulació dels variadors de freqüència, ...

A continuació es detalla per a cada tipus d'equip el nombre de senyals digitals i analògiques previstes:

3.1. Bombes.

La instal·lació objecte disposa de cibc sistemes de bombes:

- La bomba de manteniment de pressió de xarxa del nucli urbà la qual es preveu per mitjà d'un grup de pressió compacte de la gamma APSG d'EBARA de 3 bombes el qual disposa d'un quadre potència i control que gestiona de forma local l'equip.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- La bomba de manteniment de pressió de xarxa del polígon la qual es preveu per mitjà d'un grup de pressió compacte de la gamma APSG d'EBARA de 2 bombes el qual disposa d'un quadre potència i control que gestiona de forma local l'equip.

- La bomba del grup contra indendis la qual es preveu per mitjà d'un grup de pressió compacte de la gamma APSG d'EBARA de 2 bonbes el qual disposa d'un quadre potència i control que gestiona de forma local l'equip.

- Les bombes dosificadores de tractament que es gestionen per propi controlador del sistema de cloració i terbolesa

- Les bombes circuladores per afavorir la barreja de l'aigua que s'accionaran per arrancada directe per mitjà de contactor comandat des del PLC segons consideracions de l'explotador. Aquestes disposaran de selector a quadre per tal de poder-les accionar de forma manual.

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

BOMBA	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP RS-485
Defecte elèctric/disponibilitat	1				
Confirmació marxa (estat del motor)					
Defecte variador	1				
Ordre marxa		1			
Relé de fallo					
Parada emergència (botonera)					
Total	2	1	0	0	1

Essent,

DI: (Digital in), entrada digital
DO: (Digital out), sortida digital
AI: (analògic in), entrada analògica
AO: (analògic out), sortida analògica.

3.2. Alimentacions i instrumentació en general

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP
Defecte elèctric/disponibilitat	1				
Total	1	0	0	0	0

En aquest grup inclou la totalitat dels contactes auxiliars en muntatge seriat de les proteccions del quadre de distribució de potència i del quadre de control.

3.3. Mesurador de nivell (sonda)

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP
Senyal sonda			1		
Total	0	0	1	0	0

3.4. interruptor de nivell (boia)

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP
Senyal boia	1				
Total	1	0	0	0	0

3.5. Sensor de nivell dipòsit clor

El sistema monitoritzarà i controlarà l'estat del nivell de dipòsit de clot.

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP
Senyal sensor	1				
Total	1	0	0	0	0

3.6. Cabalímetre electromagnètic

Es disposa de tres cabalímetres

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS RS485
Senyal sensor	1		1		1
Total	1	0	1	0	1

3.7. Comporta motoritzada

En el que es prevegin cal instal·lar a la porta armari elèctric:

- Pilots de senyalització per visualitzar el funcionament de la comporta i el defecte en cas d'averia.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 232 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Commutador tipus 0/1/2 a la porta exterior del quadre per poder seleccionar el mode de control automàtic, apagada comporta o forçar el funcionament enclavant el contactor (mode manual)
- Selector (polsador) per obrir manualment
- Selector (polsador) per tancar manualment

Algunes senyals s'agafen de la maniobra elèctrica per tal que en cas de fallada de l'autòmat, segueixin operatives:

- Pilots
- Selector manual/automàtic/off-reset
- Ordre obrir polsador (armari)
- Ordre tancar polsador (armari)

Taula resum de les senyals d'entrada i sortida del PLC

	DI	DO	AI	AO	MODBUS TCP/IP
Defecte elèctric	1				0
Ordre obrir		1			
Ordre tancar		1			
Ordre de parar		1			
Posició oberta	1				
Posició tancada	1				
Total	3	3	1	0	0

4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CONTROL

4.1. Nou dipòsit i bombament.

El sistema de control ha de complir les funcions següents:

- Garantir la disponibilitat d'aigua al dipòsit comunicant-se en tot moment amb la instal·lació d'abastament per elevació.
- Comptabilitzar els cabals d'aigua entrant i sortint.
- Garantir la pressió de xarxa de la part de la urbanització que s'alimenta per grup de pressió.
- Garantir la salubritat de l'aigua acumulada per mitjà dels sistemes de control i dosificació.
- Monitorització i reportar estats d'alarma o avaria de la instal·lació o d'algun dels sistemes.

Els grups de pressió d'abastament d'aigua pel nucli urbà o pel polígon es consignaran a 2kg/cm^2 i 3kg/cm^2 respectivament. En el cas de necessitat d'ús d'algun hidrant d'alguna de les 2 xarxes i preveient que els grups habituals no podran mantenir la pressió aleshores entraria en funcionament el grup contra incendis.

4.2. Estacions remota pel control de vàlvules.

La instal·lació considera la gestió de 8 vàlvules de comporta motoritzades per garantir l'emplenat del dipòsit i la distribució d'aigua des de la xarxa d'abastament en alta o bé des del grup de bombament del dipòsit de Les Monges segons conveniència de l'explotador.

D'aquestes vàlvules 4 d'elles es controlen des del controlador de l'edifici de bombes i són concretament:

1u. vàlvula – Arqueta d'entrada

2u. vàlvula – Arqueta 1

1u. vàlvula – Arqueta 2

Les 4 restants es controlen de forma dedicada i individual per mitjà d'una estació remota comunicada via 4G amb el control central. Aquestes estacions remotes aïllades s'alimenten per mitjà d'un bàcul fotovoltàic equipat amb captadors solar, inversor/carregador, bateries i quadre de protecció control.

Aquestes estacions aïllades queden agrupades d'aquesta manera:

1u. vàlvula – Arqueta 3

2u. vàlvula – Arqueta 4 + Arqueta 5 (en concentren en un sol quadre)

1u. vàlvula – Arqueta 6

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 233 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5. LLISTAT DE SENYALS

El número total de senyals pel sistema d'automatització del conjunt dipòsit i edfici de bombes s'estima en la previsió següent

REV1 TAG EQUIP	DESCRIPCIO	PLC ED	SD	EA	SA	BUS	PROTOCOL
	DIPÒSIT I BOMBAMENT BALENYÀ						
CCM1		**39**	**10**	**8**	**0**	**6**	
SENYALS DE QUADRE							
-	Defecte en protecció de quadre	1	0	0	0	0	-
-	Estat inversor	2	0	0	0	1	MODBUS
GRUP PRESSIÓ							
QGP_01	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
QGP_01	Senyals estat - alarmes variador						
QGP_02	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
QGP_02	Senyals estat - alarmes variador						
QGP_03	Quadre Grup de pressió aigua de servei	2	0	0	0	1	RS-485
QGP_03	Senyals estat - alarmes variador						
BOMBA RECIRCULACIÓ							
BR_01	Bomba Recirculació	1	1	0	0	0	-
EQUIP CLORACIÓ							
E.CLOR_01	Equipos cloració	2	1	1	0	0	
	Senyals estat						
	Nivell de boia dipòsit clor	1	0	0	0	0	-
	Contacte						
CABALIMETRE							
FT_1	Cabalímetre bombament	0	0	1	0	1	MODBUS
	Sensor						
FT_2	Cabalímetre bombament	0	0	1	0	1	
	Sensor						
NIVELLS DIPÒSIT							
	Nivell MAX I MIN de boia dipòsit	2	0	0	0	0	MODBUS
	Contacte						
	Sonda nivell	0	0	1	0	0	
	Sensor						
VÀLVULES COMPORTA							
VCM_01	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
VCM_01	Senyals estat						
VCM_02	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
VCM_02	Senyals estat						
VCM_03	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
VCM_03	Senyals estat						
VCM_04	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
VCM_04	Senyals estat						

El nombre de senyals estimades a considerar pel sistema d'automatització pel control d'una estació de control de vàlvula motoritzada són les següents:

REV1 TAG EQUIP	DESCRIPCIO	PLC ED	SD	EA	SA	BUS	PROTOCOL
ESTACIÓ REMOTA CONTROL VÀLVULA		**9**	**2**	**1**	**0**	**1**	
SENYALS DE QUADRE							
-	Defecte en protecció de quadre	1	0	0	0	0	-
-	Estat inversor / bàcul solar	2	0	0	0	1	MODBUS
VÀLVULES COMPORTA							
VCM_01	Valvula comporta motorizada	6	2	1	0	0	-
VCM_01	Senyals estat						

NOTA: Les vàlvules de les arquetes 4 i 5 s'unifiquen en un sol armari de cotnrol i per tant la relació de senyals a gestionar relatives a les vàlvule serà el dobre.

6. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La instal·lació interior és el conjunt de busos de comunicació entre el PLC i els diferents equips.

Totes les línies són de nova execució i s'executen segons el seu passat:

- Distribució: dins safata aïllant de plàstic amb tapa i separador
- Derivacions a cada equip: dins tubs de plàstic rígids en tram grapat a l'estructura d'obra i en tubs de plàstic corrugats i flexibles en els trams de connexió fins als equips submergits.

Cada bus serà una línia directe entre l'equip i el PLC sense unions.

Conductors

Els conductors de control per les senyals digitals i analògiques tindran les següents característiques:

- Tipus: conductor de comunicacions per bus de dades de coure trenat i apantallat
- Material coberta/aïllament: PVC resistent a les flames i autoextingible i lliure de silicona.
- Tensió nominal: 300/500V
- Secció mínima de 1 mm^2

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 234 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 235 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 10. PLA D'OBRA

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 236 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 237 de 1268

ANNEX NÚM. 9: PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. TERMINI D'EXECUCIÓ 3
2. PROGRAMA D'OBRA 3
3. FASE 1 4
3.1. Diagrama de barres 4
3.2. Llistat de lligams 7
3.3. Previsió de certificacions 12
4. FASE 2 17
4.1. Diagrama de barres 17
4.2. Llistat de lligams 18
4.3. Previsió de certificacions 20

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 238 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

1. TERMINI D'EXECUCIÓ

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de **QUATRE (4) mesos per la Fase 1 i UN MES I MIG (1,5) per la fase 2.**

2. PROGRAMA D'OBRA

El pla d'obra s'ha realitzat en acompliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i la llista de lligams i l'historial de les certificacions acumulades i temporals per a cada fase.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 239 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

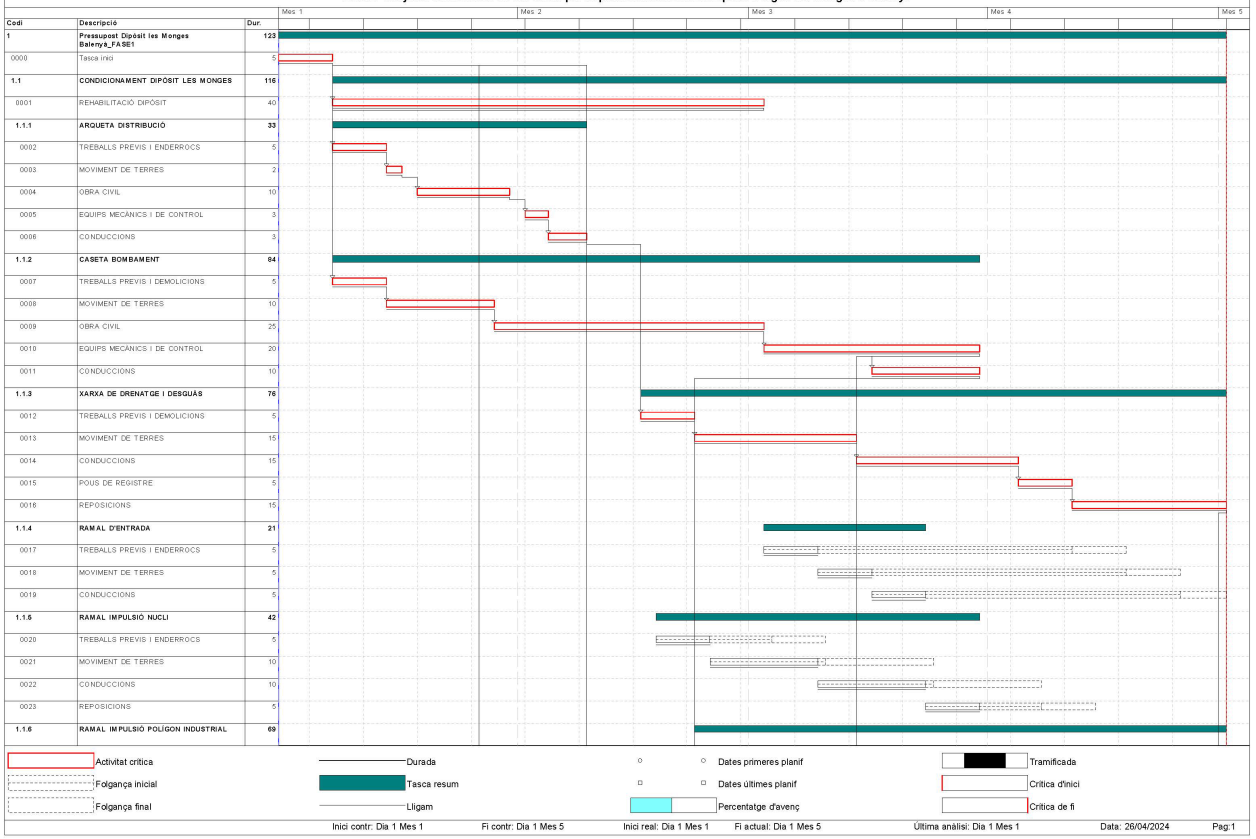
3. FASE 1

3.1. Diagrama de barres

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

24032 - Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost Dipòsit les Monges Balenya_FASE1**	123
0000	Tasca inici	5
1.1	**CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES**	116
0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	40
1.1.1	**ARQUETA DISTRIBUCIÓ**	33
0002	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0003	MOVIMENT DE TERRES	2
0004	OBRA CIVIL	10
0005	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	3
0006	CONDUCCIONS	3
1.1.2	**CASETA BOMBAMENT**	64
0007	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	5
0008	MOVIMENT DE TERRES	10
0009	OBRA CIVIL	25
0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	20
0011	CONDUCCIONS	10
1.1.3	**XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS**	76
0012	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	5
0013	MOVIMENT DE TERRES	15
0014	CONDUCCIONS	15
0015	POUS DE REGISTRE	5
0016	REPOSICIONS	15
1.1.4	**RAMAL D'ENTRADA**	21
0017	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0018	MOVIMENT DE TERRES	5
0019	CONDUCCIONS	5
1.1.5	**RAMAL IMPULSIÓ NUCLI**	42
0020	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0021	MOVIMENT DE TERRES	10
0022	CONDUCCIONS	10
0023	REPOSICIONS	5
1.1.6	**RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL**	69



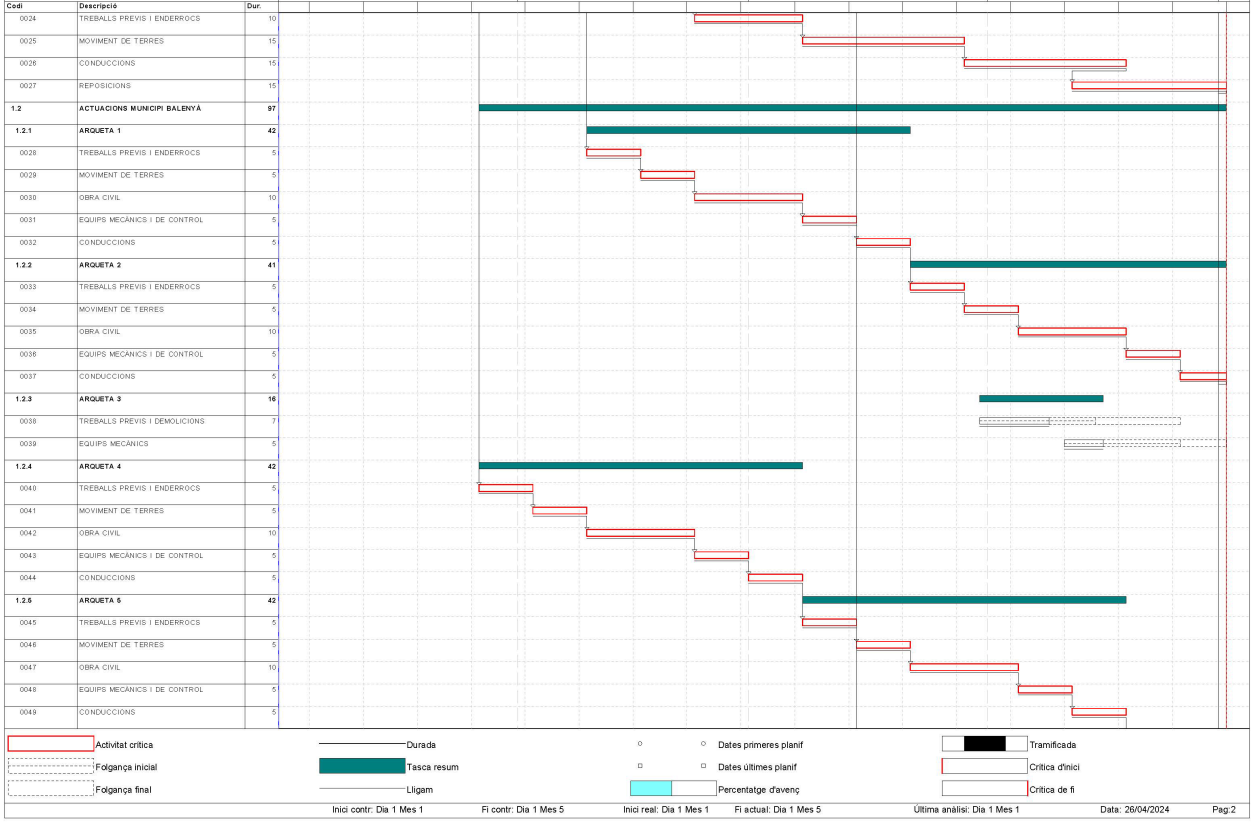
EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 240 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

24032 - Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

Codi	Descripció	Dur.
0024	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	10
0025	MOVIMENT DE TERRES	15
0026	CONDUCCIONS	15
0027	REPOSICIONS	15
1.2	**ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ**	**97**
1.2.1	**ARQUETA 1**	**42**
0028	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0029	MOVIMENT DE TERRES	5
0030	OBRA CIVIL	10
0031	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	5
0032	CONDUCCIONS	5
1.2.2	**ARQUETA 2**	**41**
0033	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0034	MOVIMENT DE TERRES	5
0035	OBRA CIVIL	10
0036	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	5
0037	CONDUCCIONS	5
1.2.3	**ARQUETA 3**	**16**
0038	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	7
0039	EQUIPS MECÀNICS	5
1.2.4	**ARQUETA 4**	**42**
0040	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0041	MOVIMENT DE TERRES	5
0042	OBRA CIVIL	10
0043	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	5
0044	CONDUCCIONS	5
1.2.5	**ARQUETA 5**	**42**
0045	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5
0046	MOVIMENT DE TERRES	5
0047	OBRA CIVIL	10
0048	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	5
0049	CONDUCCIONS	5



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

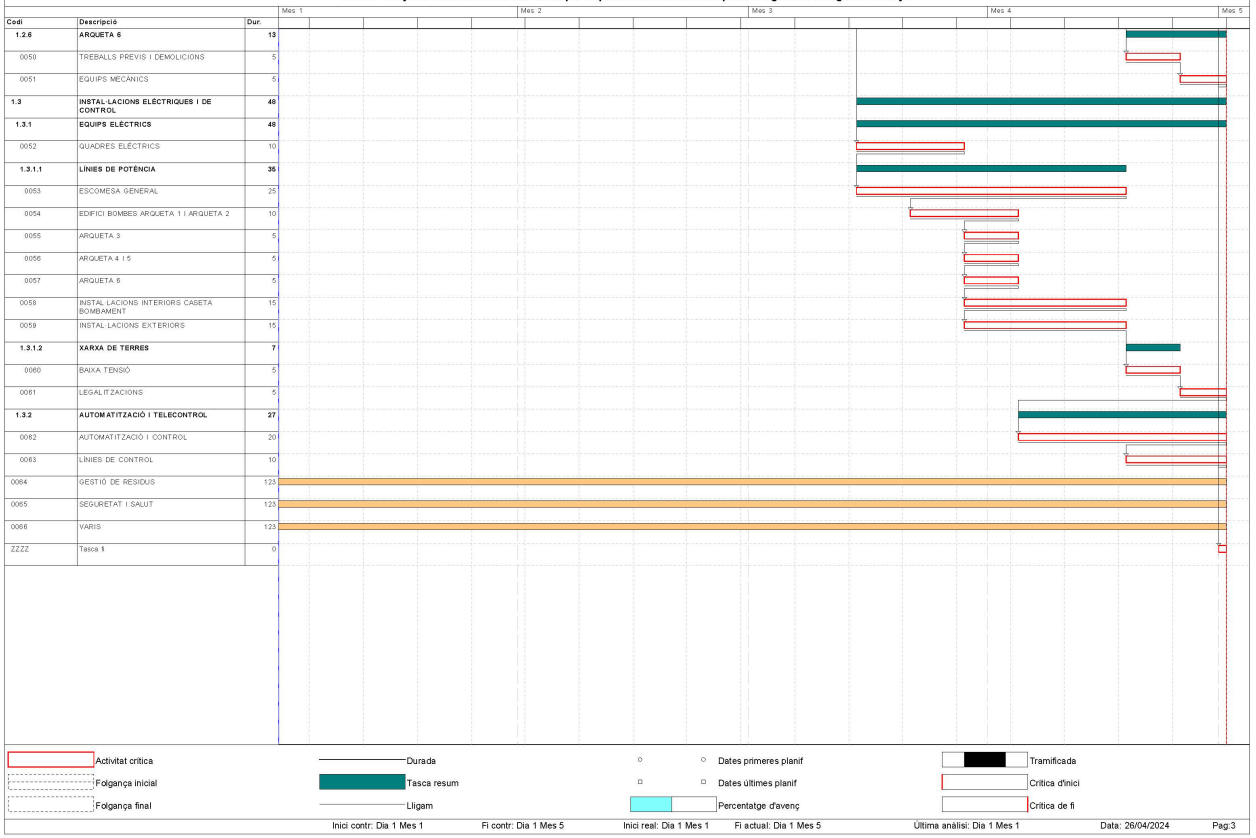
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 241 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

24032 - Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

Codi	Descripció	Dur.
1.2.6	**ARQUETA 6**	**13**
0050	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	5
0051	EQUIPS MECÀNICS	5
1.3	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL**	**48**
1.3.1	**EQUIPS ELÈCTRICS**	**48**
0052	QUADRES ELÈCTRICS	10
1.3.1.1	**LÍNIES DE POTÈNCIA**	**35**
0053	ESCOMESA GENERAL	25
0054	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	10
0055	ARQUETA 3	5
0056	ARQUETA 4 I 5	5
0057	ARQUETA 6	5
0058	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT	15
0059	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	15
1.3.1.2	**XARXA DE TERRES**	**7**
0060	BAIXA TENSIÓ	5
0061	LEGALITZACIONS	5
1.3.2	**AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL**	**27**
0062	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	20
0063	LÍNIES DE CONTROL	10
0064	GESTIÓ DE RESIDUS	123
0065	SEGURETAT I SALUT	123
0066	VARIS	123
ZZZZ	Tasca fi	0



EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 242 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.2. Llistat de lligams

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS Data:26/04/24 Pàg.: 1

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:01/07/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca		Lligam						Tasca		Lligam			
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
						0000	Tasca inici	0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	FI	0	1	0
								0002	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0
								0028	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	23	1	0
								0040	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	13	1	0
						0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	0017	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	28
0000	Tasca inici	FI	0	1	0			0007	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	-40	1	0
0000	Tasca inici	FI	0	1	0	0002	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0003	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0002	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0003	MOVIMENT DE TERRES	0004	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0003	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0004	OBRA CIVIL	0005	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0
0004	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0005	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0006	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0005	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0	0006	CONDUCCIONS	0012	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	5	1	0
0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	FI	-40	1	0	0007	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0008	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0007	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	0	0008	MOVIMENT DE TERRES	0009	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0008	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0009	OBRA CIVIL	0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0
						0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0052	QUADRES ELÈCTRICS	FI	-12	1	0
0009	OBRA CIVIL	FI	0	1	0			0011	CONDUCCIONS	FI	-10	1	0
						0011	CONDUCCIONS	0024	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	-27	1	0

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 243 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS

Data:26/04/24

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:01/07/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca			Lligam					Tasca			Lligam		
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	-10	1	0	0011	CONDUCCIONS	0020	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	-30	1	11
0006	CONDUCCIONS	FI	5	1	0	0012	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0013	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0012	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	0	0013	MOVIMENT DE TERRES	0014	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0013	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0014	CONDUCCIONS	0015	POUS DE REGISTRE	FI	0	1	0
0014	CONDUCCIONS	FI	0	1	0	0015	POUS DE REGISTRE	0016	REPOSICIONS	FI	0	1	0
0015	POUS DE REGISTRE	FI	0	1	0	0016	REPOSICIONS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0
0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	FI	0	1	28	0017	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0018	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	28
0017	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	28	0018	MOVIMENT DE TERRES	0019	CONDUCCIONS	FI	0	1	28
0018	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	28	0019	CONDUCCIONS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	28
0011	CONDUCCIONS	FI	-30	1	11	0020	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0021	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	11
0020	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	11	0021	MOVIMENT DE TERRES	0022	CONDUCCIONS	FI	0	1	11
0021	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	11	0022	CONDUCCIONS	0023	REPOSICIONS	FI	0	1	11
0022	CONDUCCIONS	FI	0	1	11	0023	REPOSICIONS	0038	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	11
0011	CONDUCCIONS	FI	-27	1	0	0024	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0025	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0024	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0025	MOVIMENT DE TERRES	0026	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0025	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0026	CONDUCCIONS	0027	REPOSICIONS	FI	-5	1	0
0026	CONDUCCIONS	FI	-5	1	0	0027	REPOSICIONS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 244 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS

Data:26/04/24 Pàg.: 3

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:01/07/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca			Lligam					Tasca			Lligam		
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
0000	Tasca inici	FI	23	1	0	0028	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0029	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0028	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0029	MOVIMENT DE TERRES	0030	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0029	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0030	OBRA CIVIL	0031	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0
0030	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0031	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0032	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
						0032	CONDUCCIONS	0033	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0
0031	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0			ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	30
0032	CONDUCCIONS	FI	0	1	0	0033	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0034	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0033	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0034	MOVIMENT DE TERRES	0035	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0034	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0035	OBRA CIVIL	0036	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0
0035	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0036	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0037	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0036	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0	0037	CONDUCCIONS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0
0023	REPOSICIONS	FI	0	1	11	0038	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0039	EQUIPS MECÀNICS	FI	0	1	11
0038	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	11	0039	EQUIPS MECÀNICS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	11
0000	Tasca inici	FI	13	1	0	0040	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0041	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0040	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0041	MOVIMENT DE TERRES	0042	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0041	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0042	OBRA CIVIL	0043	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 245 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS

Data:26/04/24

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:01/07/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca			Lligam					Tasca			Lligam		
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
0042	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0043	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0044	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0043	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0	0044	CONDUCCIONS	0045	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0
0044	CONDUCCIONS	FI	0	1	0	0045	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0046	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0
0045	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	FI	0	1	0	0046	MOVIMENT DE TERRES	0047	OBRA CIVIL	FI	0	1	0
0046	MOVIMENT DE TERRES	FI	0	1	0	0047	OBRA CIVIL	0048	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0
0047	OBRA CIVIL	FI	0	1	0	0048	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0049	CONDUCCIONS	FI	0	1	0
0048	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	0	0049	CONDUCCIONS	0050	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	0
0049	CONDUCCIONS	FI	0	1	0	0050	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	0051	EQUIPS MECÀNICS	FI	0	1	0
0050	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	FI	0	1	0	0051	EQUIPS MECÀNICS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0
0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	-12	1	0	0052	QUADRES ELÈCTRICS	0053	ESCOMESA GENERAL	FI	-10	1	0
0052	QUADRES ELÈCTRICS	FI	-10	1	0	0053	ESCOMESA GENERAL	0054	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	FI	-20	1	0
0053	ESCOMESA GENERAL	FI	-20	1	0	0054	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	0055	ARQUETA 3	FI	-5	1	0
0054	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	FI	-5	1	0	0055	ARQUETA 3	0056	ARQUETA 4 I 5	FI	-5	1	0
0055	ARQUETA 3	FI	-5	1	0	0056	ARQUETA 4 I 5	0057	ARQUETA 6	FI	-5	1	0
0056	ARQUETA 4 I 5	FI	-5	1	0	0057	ARQUETA 6	0058	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT	FI	-5	1	0
0057	ARQUETA 6	FI	-5	1	0	0058	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT	0059	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	FI	-15	1	0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 246 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS

Data:26/04/24

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:01/07/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca			Lligam					Tasca			Lligam		
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
0058	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT	FI	-15	1	0	0059	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	0060	BAIXA TENSIÓ	FI	0	1	0
0059	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	FI	0	1	0	0060	BAIXA TENSIÓ	0061	LEGALITZACIONS	FI	0	1	0
0060	BAIXA TENSIÓ	FI	0	1	0	0061	LEGALITZACIONS	0062	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	FI	-20	1	0
0061	LEGALITZACIONS	FI	-20	1	0	0062	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	0063	LÍNIES DE CONTROL	FI	-10	1	0
0062	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	FI	-10	1	0	0063	LÍNIES DE CONTROL	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0
						0064	GESTIÓ DE RESIDUS						
						0065	SEGURETAT I SALUT						
						0066	VARIS						
0016	REPOSICIONS	FI	0	1	0	ZZZZ	Tasca fi						
0019	CONDUCCIONS	FI	0	1	28								
0027	REPOSICIONS	FI	0	1	0								
0032	CONDUCCIONS	FI	0	1	30								
0037	CONDUCCIONS	FI	0	1	0								
0039	EQUIPS MECÀNICS	FI	0	1	11								
0051	EQUIPS MECÀNICS	FI	0	1	0								
0063	LÍNIES DE CONTROL	FI	0	1	0								

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 247 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.3. Previsió de certificacions

Tasca	Descripció		15/03/2018		15/04/2018		15/05/2018		15/06/2018		01/07/2018	
	Import assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0001	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	PI-PF	7.559,02	7.559,02	26.456,57	34.015,59	16.377,87	50.393,46	0,00	50.393,46	0,00	50.393,46
	50.393,46	UI-UF	7.559,02	7.559,02	26.456,57	34.015,59	16.377,87	50.393,46	0,00	50.393,46	0,00	50.393,46
0002	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	2.179,45	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45
	2.179,45	UI-UF	2.179,45	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45	0,00	2.179,45
0003	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	601,33	601,33	601,33	1.202,66	0,00	1.202,66	0,00	1.202,66	0,00	1.202,66
	1.202,66	UI-UF	601,33	601,33	601,33	1.202,66	0,00	1.202,66	0,00	1.202,66	0,00	1.202,66
0004	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	7.347,92	7.347,92	0,00	7.347,92	0,00	7.347,92	0,00	7.347,92
	7.347,92	UI-UF	0,00	0,00	7.347,92	7.347,92	0,00	7.347,92	0,00	7.347,92	0,00	7.347,92
0005	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	8.870,49	8.870,49	0,00	8.870,49	0,00	8.870,49	0,00	8.870,49
	8.870,49	UI-UF	0,00	0,00	8.870,49	8.870,49	0,00	8.870,49	0,00	8.870,49	0,00	8.870,49
0006	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	2.159,68	2.159,68	0,00	2.159,68	0,00	2.159,68	0,00	2.159,68
	2.159,68	UI-UF	0,00	0,00	2.159,68	2.159,68	0,00	2.159,68	0,00	2.159,68	0,00	2.159,68
0007	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	PI-PF	1.974,89	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89
	1.974,89	UI-UF	1.974,89	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89	0,00	1.974,89
0008	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	656,57	656,57	5.909,09	6.565,65	0,00	6.565,65	0,00	6.565,65	0,00	6.565,65
	6.565,65	UI-UF	656,57	656,57	5.909,09	6.565,65	0,00	6.565,65	0,00	6.565,65	0,00	6.565,65
0009	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	22.184,45	22.184,45	24.033,16	46.217,61	0,00	46.217,61	0,00	46.217,61
	46.217,61	UI-UF	0,00	0,00	22.184,45	22.184,45	24.033,16	46.217,61	0,00	46.217,61	0,00	46.217,61
0010	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	23.342,89	23.342,89	28.530,20	51.873,09	0,00	51.873,09
	51.873,09	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	23.342,89	23.342,89	28.530,20	51.873,09	0,00	51.873,09
0011	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.425,22	3.425,22	0,00	3.425,22
	3.425,22	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.425,22	3.425,22	0,00	3.425,22
0012	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.318,42	2.318,42	0,00	2.318,42	0,00	2.318,42
	2.318,42	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.318,42	2.318,42	0,00	2.318,42	0,00	2.318,42
0013	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	3.314,07	3.314,07	0,00	3.314,07	0,00	3.314,07
	3.314,07	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	3.314,07	3.314,07	0,00	3.314,07	0,00	3.314,07
0014	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	451,54	451,54	6.321,53	6.773,07	0,00	6.773,07
	6.773,07	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	451,54	451,54	6.321,53	6.773,07	0,00	6.773,07
0015	POUS DE REGISTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.579,80	2.579,80	0,00	2.579,80
	2.579,80	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.579,80	2.579,80	0,00	2.579,80
0016	REPOSICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	334,54	334,54	919,98	1.254,52
	1.254,52	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	334,54	334,54	919,98	1.254,52
0017	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	384,81	384,81	0,00	384,81	0,00	384,81
	384,81	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	307,85	307,85	76,96	384,81
0018	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	185,31	185,31	46,33	231,64	0,00	231,64
	231,64	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	231,64	231,64
0019	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.684,03	11.684,03	0,00	11.684,03
	11.684,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.684,03	11.684,03
0020	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.460,67	2.460,67	0,00	2.460,67	0,00	2.460,67
	2.460,67	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.460,67	2.460,67	0,00	2.460,67	0,00	2.460,67
0021	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	4.164,00	4.164,00	0,00	4.164,00	0,00	4.164,00
	4.164,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.249,20	1.249,20	2.914,80	4.164,00	0,00	4.164,00
0022	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.868,80	1.868,80	2.803,20	4.672,00	0,00	4.672,00
	4.672,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.672,00	4.672,00	0,00	4.672,00
0023	REPOSICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.214,02	3.214,02	0,00	3.214,02
	3.214,02	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.214,02	3.214,02	0,00	3.214,02
0024	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.430,94	2.430,94	0,00	2.430,94	0,00	2.430,94
	2.430,94	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.430,94	2.430,94	0,00	2.430,94	0,00	2.430,94
0025	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	535,78	535,78	803,67	1.339,45	0,00	1.339,45
	1.339,45	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	535,78	535,78	803,67	1.339,45	0,00	1.339,45
0026	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.471,68	1.471,68	105,12	1.576,80
	1.576,80	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.471,68	1.471,68	105,12	1.576,80

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 248 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

0027	REPOSICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,19	300,19	825,54	1.125,73
	1.125,73	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,19	300,19	825,54	1.125,73
0028	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	139,91	139,91	34,98	174,89	0,00	174,89	0,00	174,89
	174,89	UI-UF	0,00	0,00	139,91	139,91	34,98	174,89	0,00	174,89	0,00	174,89
0029	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.481,19	1.481,19	0,00	1.481,19	0,00	1.481,19
	1.481,19	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.481,19	1.481,19	0,00	1.481,19	0,00	1.481,19
0030	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	4.912,30	4.912,30	0,00	4.912,30	0,00	4.912,30
	4.912,30	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	4.912,30	4.912,30	0,00	4.912,30	0,00	4.912,30
0031	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	11.085,92	11.085,92	0,00	11.085,92	0,00	11.085,92
	11.085,92	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	11.085,92	11.085,92	0,00	11.085,92	0,00	11.085,92
0032	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	189,40	189,40	757,59	946,99	0,00	946,99
	946,99	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	189,40	189,40	757,59	946,99	0,00	946,99
0033	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	174,89	174,89	0,00	174,89
	174,89	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	174,89	174,89	0,00	174,89
0034	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753,50	753,50	0,00	753,50
	753,50	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753,50	753,50	0,00	753,50
0035	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.946,57	1.946,57	216,29	2.162,85
	2.162,85	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.946,57	1.946,57	216,29	2.162,85
0036	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.289,77	3.289,77
	3.289,77	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.289,77	3.289,77
0037	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243,88	243,88
	243,88	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243,88	243,88
0038	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,12	127,12	0,00	127,12
	127,12	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,16	18,16	108,96	127,12
0039	EQUIPS MECÀNICS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.515,27	3.515,27	0,00	3.515,27
	3.515,27	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.515,27	3.515,27
0040	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	344,89	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89
	344,89	UI-UF	0,00	0,00	344,89	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89
0041	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	811,22	811,22	0,00	811,22	0,00	811,22	0,00	811,22
	811,22	UI-UF	0,00	0,00	811,22	811,22	0,00	811,22	0,00	811,22	0,00	811,22
0042	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	937,67	937,67	1.406,50	2.344,17	0,00	2.344,17	0,00	2.344,17
	2.344,17	UI-UF	0,00	0,00	937,67	937,67	1.406,50	2.344,17	0,00	2.344,17	0,00	2.344,17
0043	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	4.014,27	4.014,27	0,00	4.014,27	0,00	4.014,27
	4.014,27	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	4.014,27	4.014,27	0,00	4.014,27	0,00	4.014,27
0044	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	243,88	243,88	0,00	243,88	0,00	243,88
	243,88	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	243,88	243,88	0,00	243,88	0,00	243,88
0045	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	344,89	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89
	344,89	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	344,89	344,89	0,00	344,89	0,00	344,89
0046	MOVIMENT DE TERRES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	162,24	162,24	648,98	811,22	0,00	811,22
	811,22	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	162,24	162,24	648,98	811,22	0,00	811,22
0047	OBRA CIVIL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.344,17	2.344,17	0,00	2.344,17
	2.344,17	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.344,17	2.344,17	0,00	2.344,17
0048	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.364,30	4.364,30	0,00	4.364,30
	4.364,30	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.364,30	4.364,30	0,00	4.364,30
0049	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	289,76	289,76	72,44	362,20
	362,20	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	289,76	289,76	72,44	362,20
0050	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,12	127,12
	127,12	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127,12	127,12
0051	EQUIPS MECÀNICS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.733,63	3.733,63
	3.733,63	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.733,63	3.733,63
0052	QUADRES ELÈCTRICS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.492,50	1.492,50	13.432,47	14.924,97	0,00	14.924,97
	14.924,97	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	1.492,50	1.492,50	13.432,47	14.924,97	0,00	14.924,97
0053	ESCOMESA GENERAL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	355,88	355,88	8.185,20	8.541,08	355,88	8.896,96
	8.896,96	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	355,88	355,88	8.185,20	8.541,08	355,88	8.896,96
0054	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.398,79	1.398,79	0,00	1.398,79
	1.398,79	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.398,79	1.398,79	0,00	1.398,79

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 249 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

0055	ARQUETA 3	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157,36	157,36	0,00	157,36
	157,36	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157,36	157,36	0,00	157,36
0056	ARQUETA 4 I 5	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314,72	314,72	0,00	314,72
	314,72	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314,72	314,72	0,00	314,72
0057	ARQUETA 6	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157,36	157,36	0,00	157,36
	157,36	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157,36	157,36	0,00	157,36
0058	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.418,97	6.418,97	458,50	6.877,47
	6.877,47	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.418,97	6.418,97	458,50	6.877,47
0059	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.516,15	12.516,15	894,01	13.410,16
	13.410,16	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.516,15	12.516,15	894,01	13.410,16
0060	BAIXA TENSIÓ	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	716,53	716,53
	716,53	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	716,53	716,53
0061	LEGALITZACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.550,00	1.550,00
	1.550,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.550,00	1.550,00
0062	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.204,89	14.204,89	17.361,53	31.566,42
	31.566,42	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.204,89	14.204,89	17.361,53	31.566,42
0063	LÍNIES DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.817,26	2.817,26
	2.817,26	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.817,26	2.817,26
0064	GESTIÓ DE RESIDUS	PI-PF	738,89	738,89	1.410,60	2.149,49	1.477,78	3.627,27	1.544,95	5.172,21	738,89	5.911,10
	5.911,10	UI-UF	738,89	738,89	1.410,60	2.149,49	1.477,78	3.627,27	1.544,95	5.172,21	738,89	5.911,10
0065	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	908,80	908,80	1.734,98	2.643,78	1.817,60	4.461,38	1.900,22	6.361,60	908,80	7.270,40
	7.270,40	UI-UF	908,80	908,80	1.734,98	2.643,78	1.817,60	4.461,38	1.900,22	6.361,60	908,80	7.270,40
0066	VARIS	PI-PF	1.437,50	1.437,50	2.744,32	4.181,82	2.875,00	7.056,82	3.005,68	10.062,50	1.437,50	11.500,00
	11.500,00	UI-UF	1.437,50	1.437,50	2.744,32	4.181,82	2.875,00	7.056,82	3.005,68	10.062,50	1.437,50	11.500,00
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totals	**387.918,12**	**PI-PF**	**16.056,44**	**16.056,44**	**81.653,12**	**97.709,56**	**113.762,58**	**211.472,14**	**139.673,32**	**351.145,46**	**36.772,66**	**387.918,12**
		UI-UF	**16.056,44**	**16.056,44**	**81.653,12**	**97.709,56**	**108.408,86**	**206.118,42**	**129.410,18**	**335.528,60**	**52.389,52**	**387.918,12**

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

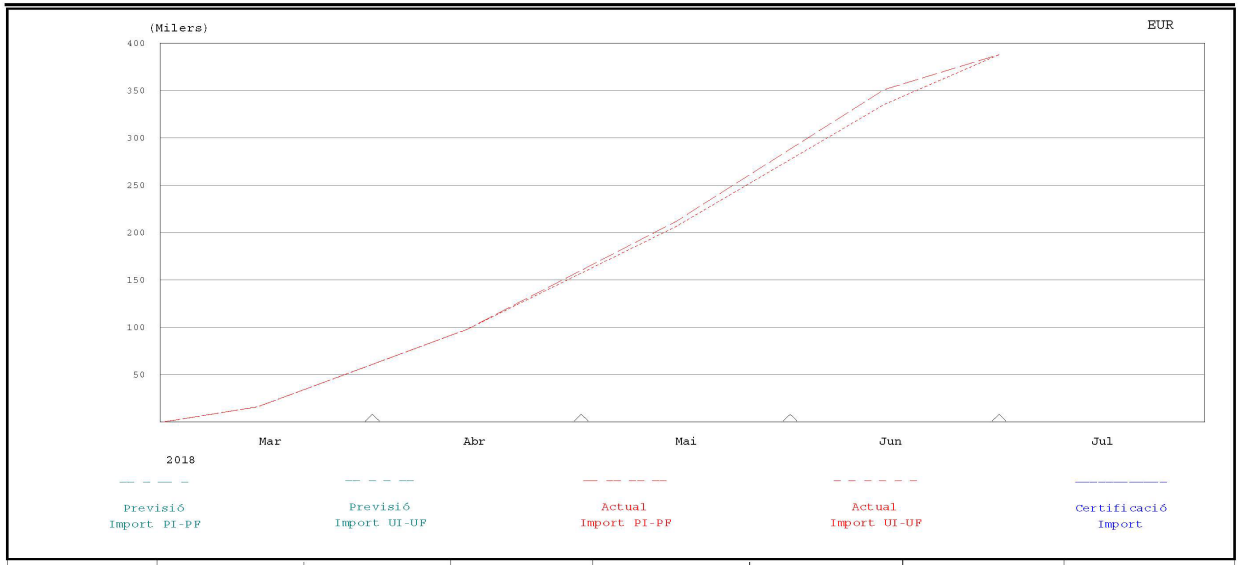
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 250 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 26/04/24



% PREVIST FINS	% FET FINS	% PREVIST DES DE 1 Març 2018	% FET DES DE 1 Març 2018	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. CONTR.	P.E.M. ACTUAL
						387.918,12	387.918,12

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 251 de 1268

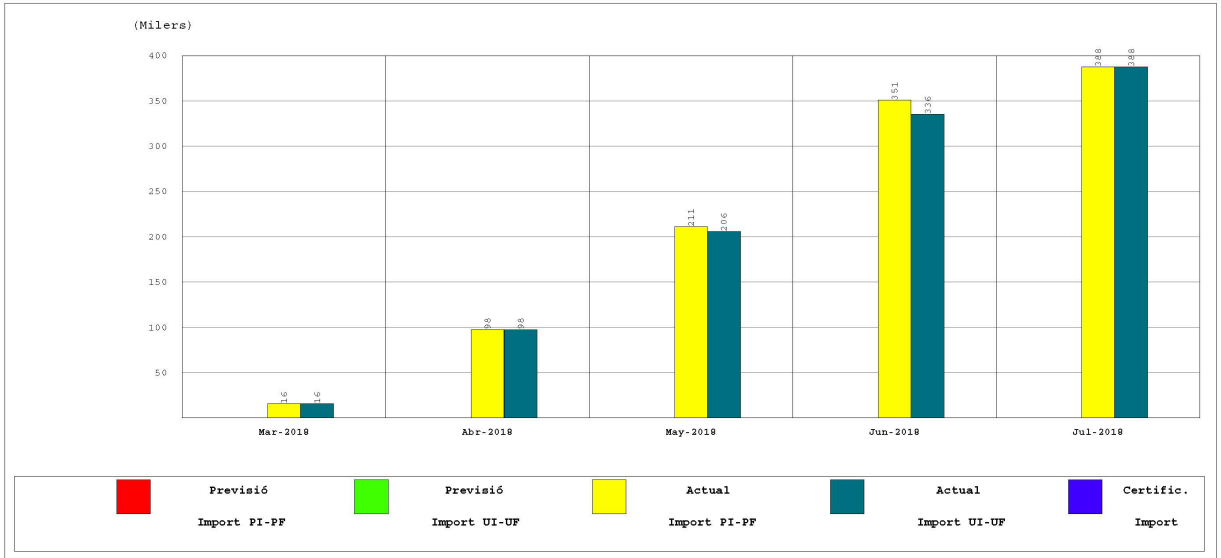
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

EUR

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 26/04/24



INICI CONTRACTE	FINAL CONTRACTE	INICI REAL	FINAL ACTUAL	TERMINI CONTRACTE	TERMINI ACTUAL	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. ACTUAL
1 Març 2018	1 Juliol 2018	1 Març 2018	1 Juliol 2018	122,00	122,00			387.918,12

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 252 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

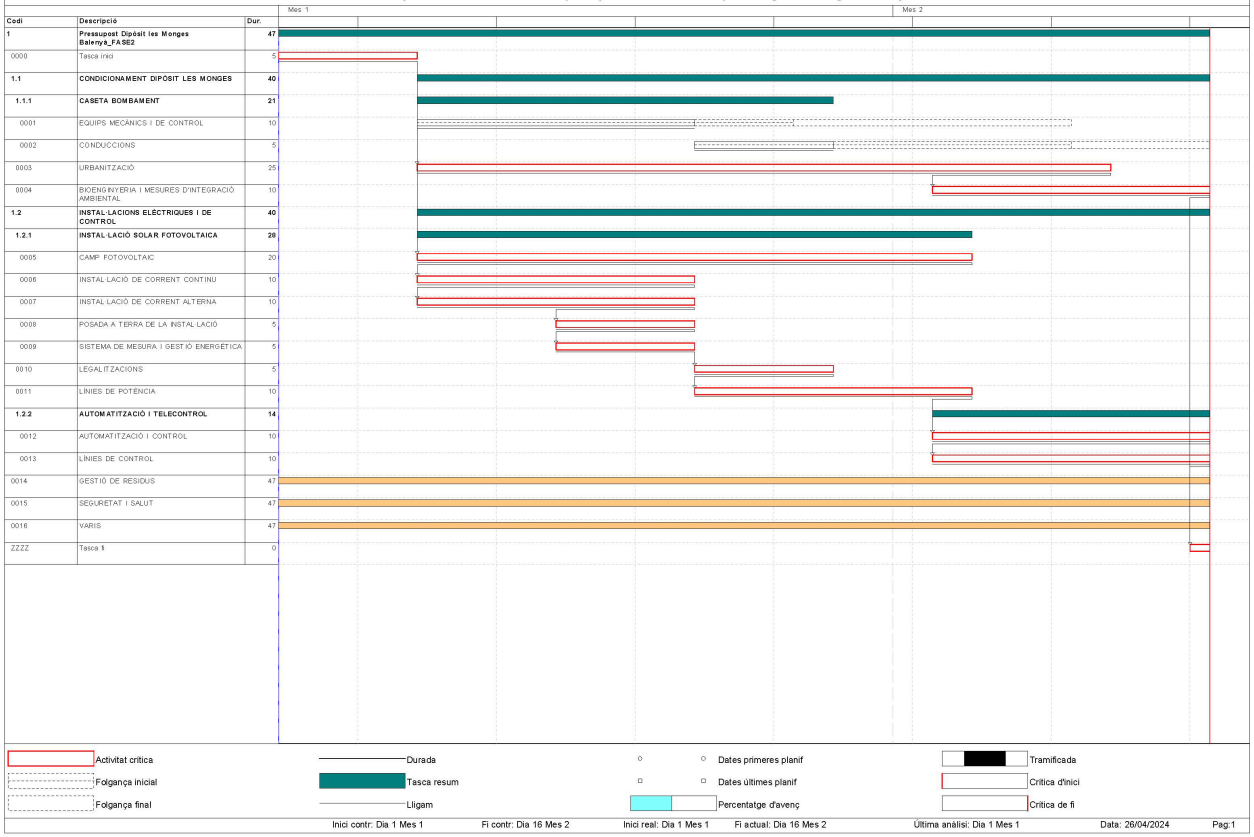
4. FASE 2

4.1. Diagrama de barres

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

24032 - Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2**	47
0000	Tasca inici	5
1.1	**CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES**	40
1.1.1	**CASETA BOMBAMENT**	21
0001	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	10
0002	CONDUCCIONS	5
0003	URBANITZACIÓ	25
0004	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL	10
1.2	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL**	40
1.2.1	**INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA**	28
0005	CAMP FOTOVOLTAIC	20
0006	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	10
0007	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	10
0008	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	5
0009	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	5
0010	LEGALITZACIONS	5
0011	LÍNIES DE POTÈNCIA	10
1.2.2	**AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL**	14
0012	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	10
0013	LÍNIES DE CONTROL	10
0014	GESTIÓ DE RESIDUS	47
0015	SEGURETAT I SALUT	47
0016	VARIS	47
ZZZZ	Tasca fi	0



EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 253 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.2. Llistat de lligams

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS Data:26/04/24 Pàg.: 1

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:16/04/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca			Lligam			Tasca		Tasca			Lligam		
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
						0000	Tasca inici	0001	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	13
								0003	URBANITZACIÓ	FI	0	1	0
								0005	CAMP FOTOVOLTAIC	FI	0	1	0
0000	Tasca inici	FI	0	1	13	0001	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	0002	CONDUCCIONS	FI	0	1	13
0001	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	FI	0	1	13	0002	CONDUCCIONS	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	13
0000	Tasca inici	FI	0	1	0	0003	URBANITZACIÓ	0004	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL	FI	-7	1	0
0003	URBANITZACIÓ	FI	-7	1	0	0004	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0
0000	Tasca inici	FI	0	1	0	0005	CAMP FOTOVOLTAIC	0006	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	FI	-20	1	0
0005	CAMP FOTOVOLTAIC	FI	-20	1	0	0006	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	0007	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	FI	-10	1	0
0006	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	FI	-10	1	0	0007	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	0008	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	FI	-5	1	0
0007	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	FI	-5	1	0	0008	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	0009	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	FI	-5	1	0
0008	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	FI	-5	1	0	0009	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	0010	LEGALITZACIONS	FI	0	1	0
0009	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	FI	0	1	0	0010	LEGALITZACIONS	0011	LÍNIES DE POTÈNCIA	FI	-5	1	0
0010	LEGALITZACIONS	FI	-5	1	0	0011	LÍNIES DE POTÈNCIA	0012	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	FI	-2	1	0
0011	LÍNIES DE POTÈNCIA	FI	-2	1	0	0012	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	0013	LÍNIES DE CONTROL	FI	-10	1	0
0012	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	FI	-10	1	0	0013	LÍNIES DE CONTROL	ZZZZ	Tasca fi	FI	0	1	0

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 254 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

LLISTA DE LLIGAMS

Data:26/04/24

Estat: Planejament Data inici:01/03/2018 Data fi:16/04/2018

PRECEDENT						TASCA		CONSEQÜENT					
Tasca		Lligam				Tasca		Tasca		Lligam			
Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.	Codi	Descripció	Codi	Descripció	Tip.	Dur.	Cal.	Folg.
						0014	GESTIÓ DE RESIDUS						
						0015	SEGURETAT I SALUT						
						0016	VARIS						
0002	CONDUCCIONS	FI	0	1	13	ZZZZ	Tasca fi						
0004	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL	FI	0	1	0								
0013	LÍNIES DE CONTROL	FI	0	1	0								

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 255 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.3. Previsió de certificacions

Tasca	Descripció		15/03/2018		15/04/2018		16/04/2018	
	Import assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0001	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	PI-PF	12.320,32	12.320,32	8.213,54	20.533,86	0,00	20.533,86
	20.533,86	UI-UF	0,00	0,00	20.533,86	20.533,86	0,00	20.533,86
0002	CONDUCCIONS	PI-PF	0,00	0,00	4.205,78	4.205,78	0,00	4.205,78
	4.205,78	UI-UF	0,00	0,00	3.364,62	3.364,62	841,16	4.205,78
0003	URBANITZACIÓ	PI-PF	6.924,76	6.924,76	21.928,41	28.853,17	0,00	28.853,17
	28.853,17	UI-UF	6.924,76	6.924,76	21.928,41	28.853,17	0,00	28.853,17
0004	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ A	PI-PF	0,00	0,00	4.418,11	4.418,11	490,90	4.909,01
	4.909,01	UI-UF	0,00	0,00	4.418,11	4.418,11	490,90	4.909,01
0005	CAMP FOTOVOLTAIC	PI-PF	4.311,15	4.311,15	10.059,35	14.370,50	0,00	14.370,50
	14.370,50	UI-UF	4.311,15	4.311,15	10.059,35	14.370,50	0,00	14.370,50
0006	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	PI-PF	970,31	970,31	646,88	1.617,19	0,00	1.617,19
	1.617,19	UI-UF	970,31	970,31	646,88	1.617,19	0,00	1.617,19
0007	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	PI-PF	2.156,21	2.156,21	1.437,47	3.593,68	0,00	3.593,68
	3.593,68	UI-UF	2.156,21	2.156,21	1.437,47	3.593,68	0,00	3.593,68
0008	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	PI-PF	71,68	71,68	286,71	358,39	0,00	358,39
	358,39	UI-UF	71,68	71,68	286,71	358,39	0,00	358,39
0009	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	PI-PF	391,34	391,34	1.565,36	1.956,70	0,00	1.956,70
	1.956,70	UI-UF	391,34	391,34	1.565,36	1.956,70	0,00	1.956,70
0010	LEGALITZACIONS	PI-PF	0,00	0,00	1.350,00	1.350,00	0,00	1.350,00
	1.350,00	UI-UF	0,00	0,00	1.350,00	1.350,00	0,00	1.350,00
0011	LÍNIES DE POTÈNCIA	PI-PF	0,00	0,00	268,75	268,75	0,00	268,75
	268,75	UI-UF	0,00	0,00	268,75	268,75	0,00	268,75
0012	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	652,50	652,50	72,50	725,00
	725,00	UI-UF	0,00	0,00	652,50	652,50	72,50	725,00
0013	LÍNIES DE CONTROL	PI-PF	0,00	0,00	122,96	122,96	13,66	136,62
	136,62	UI-UF	0,00	0,00	122,96	122,96	13,66	136,62
0014	GESTIÓ DE RESIDUS	PI-PF	492,59	492,59	940,41	1.433,00	44,78	1.477,78
	1.477,78	UI-UF	492,59	492,59	940,41	1.433,00	44,78	1.477,78
0015	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	605,88	605,88	1.156,67	1.762,55	55,08	1.817,63
	1.817,63	UI-UF	605,88	605,88	1.156,67	1.762,55	55,08	1.817,63
0016	VARIS	PI-PF	333,33	333,33	636,36	969,70	30,30	1.000,00
	1.000,00	UI-UF	333,33	333,33	636,36	969,70	30,30	1.000,00
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totals	**87.174,06**	**PI-PF**	**28.577,57**	**28.577,57**	**57.889,26**	**86.466,83**	**707,23**	**87.174,06**
		UI-UF	**16.257,25**	**16.257,25**	**69.368,42**	**85.625,68**	**1.548,38**	**87.174,06**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

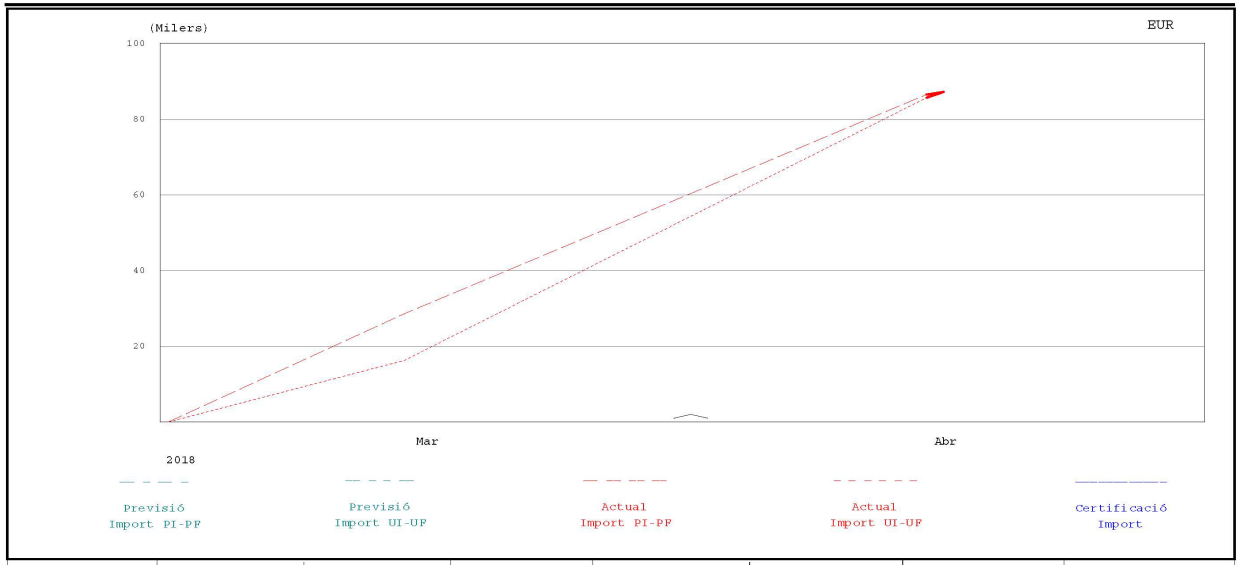
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 256 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 26/04/24



% PREVIST FINS	% FET FINS	% PREVIST DES DE 1 Març 2018	% FET DES DE 1 Març 2018	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. CONTR.	P.E.M. ACTUAL
						87.174,06	87.174,06

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 257 de 1268

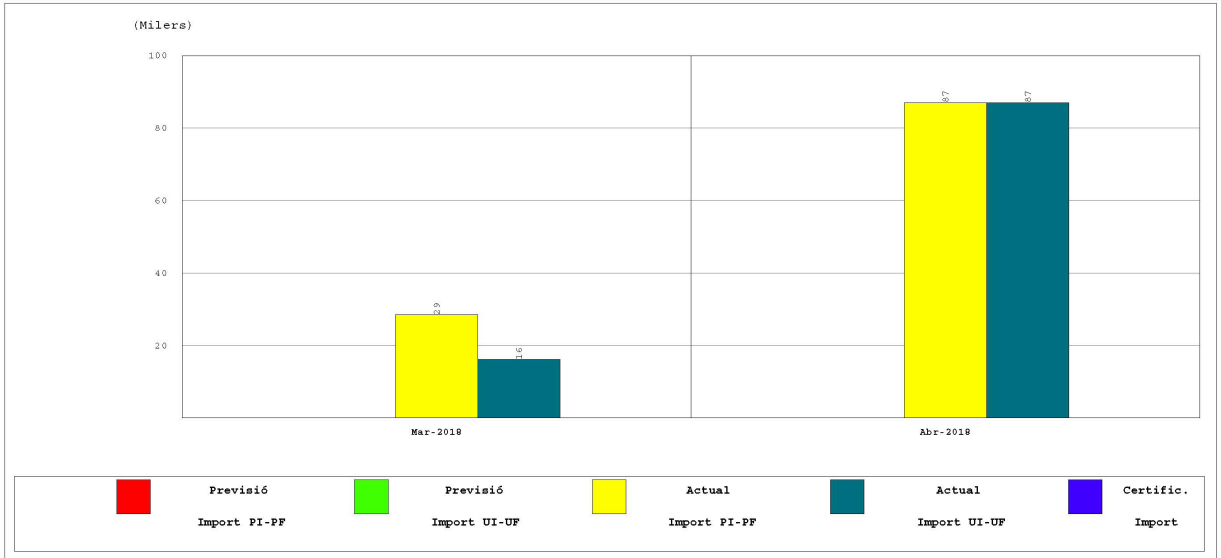
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

EUR

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 26/04/24



INICI CONTRACTE	FINAL CONTRACTE	INICI REAL	FINAL ACTUAL	TERMINI CONTRACTE	TERMINI ACTUAL	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. ACTUAL
1 Març 2018	16 Abril 2018	1 Març 2018	16 Abril 2018	46,00	46,00			87.174,06

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 258 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 259 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 260 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 261 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 262 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

ANNEX NÚM. 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
1.1. Identificació de les obres 5
1.2. Objecte 5
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. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 5
4.3. Tipologia de l'obra 5
4.4. Situació 5
4.5. Comunicacions 6
4.6. Subministrament i Serveis 6
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 6
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 6
4.9. Termini d'execució 6
4.10. Mà d'obra prevista 6
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 7
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 9
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 9
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
5.3. Instal·lació de sanejament 11
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 11
5.4.1. Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra 11
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 12
6.1. Serveis higiènics 12
6.2. Vestuaris 12
6.3. Menjador 12
6.4. Local de descans 12
6.5. Local d'assistència a accidentats 12
6.6. Reconeixement mèdic 13
7. ACCIONS FORMATIVES PELS TREBALLADORS 13
8. ÀREES AUXILIARS 13
8.1. Centrals i plantes 13
8.2. Tallers 13
8.3. Zones d'apilament. Magatzems 14
9. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
10. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 14
10.1. Manipulació 15
10.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
11. CONDICIONS DE L'ENTORN 16
11.1. Serveis afectats 16
11.2. Servituds 16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 263 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

11.3. Característiques meteorològiques ... 16
11.4. Característiques del terreny ... 16
12. UNITATS CONSTRUCTIVES ... 16
13. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU ... 17
13.1. Procediments d'execució ... 17
13.2. Ordre d'execució dels treballs ... 17
13.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució ... 17
14. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU ... 17
15. MEDIAMBIENT LABORAL ... 18
15.1. Agents atmosfèrics ... 18
15.2. Il·luminació ... 18
15.3. Soroll ... 18
15.4. Pols ... 19
15.5. Ordre i neteja ... 20
15.6. Radiacions no ionitzants ... 20
15.6.1. Radiacions infraroges ... 20
15.6.2. Radiacions visibles ... 21
15.6.3. Radiacions ultraviolades ... 21
15.6.4. Làser ... 21
15.7. Radiacions ionitzants ... 23
16. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ... 24
17. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) ... 25
18. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ... 25
19. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ... 26
20. RECURSOS PREVENTIUS ... 26
21. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ... 27
22. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ... 27
22.1. Normes de Policia ... 28
22.1.1. Control d'accessos ... 28
22.1.2. Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra ... 28
22.2. Àmbit d'ocupació de la via pública ... 28
22.2.1. Ocupació del tancament de l'obra ... 28
22.2.2. Situació de casetes i contenidors ... 28
22.2.3. Situació de grues-torre i muntacàrregues ... 28
22.2.4. Canvis de la Zona Ocupada ... 29
22.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic ... 29
22.3.1. Tanques ... 29
22.3.2. Accés a l'obra ... 29
22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic ... 29
22.4.1. Entrades i sortides de vehicles i maquinària. ... 29
22.4.2. Càrrega i descàrrega ... 29
22.4.3. Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa ... 30
22.4.4. Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública ... 30
22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic ... 30
22.5.1. Neteja ... 30
22.5.2. Sorolls. Horari de treball ... 31
22.5.3. Pols ... 31
22.6. Residus que afecten a l'àmbit públic ... 31
22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic ... 31
22.7.1. Senyalització i protecció ... 31
22.7.2. Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants ... 31
22.7.3. Elements de protecció ... 31
22.7.4. Enllumenat i abalisament lluminós ... 31

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 264 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 265 de 1268

22.7.5. Abalisament i defensa 31
22.7.6. Paviments provisionals 32
22.7.7. Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda 32
22.7.8. Manteniment 32
22.7.9. Retirada de senyalització i abalisament 32
22.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 32
22.8.1. Arbres i jardins 32
22.8.2. Parades d'autobús, quioscos, bústies 32
23. TREBALLS EN ESPAIS CONFINATS 33
23.1. Conceptes generals 33
23.2. Classificació 33
23.3. Riscos dels espais confinats 33
23.4. Mesures preventives per eliminar o controlar els riscos identificats 34
23.5. Protocol de seguretat per actuacions en espais confinats 34
23.6. Equips de protecció individual bàsics 34
24. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 35
24.1. Riscos de danys a tercers 35
24.2. Mesures de protecció a tercers 35
25. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 35
26. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 36
27. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 36
28. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 64
29. SIGNATURES 67
APÈNDIX: JUSTIFICACIÓ DE PREUS 69

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 266 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 267 de 1268

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.

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 les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part 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, en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n 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.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Balenyà
NIF	:	P0801700F
Adreça	:	Plaça Josep Espona, s/n
Població	:	Balenyà

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

Redactor E.S.S.	:	Oscar Soria Garcia
Titulació/ns	:	Enginyer industrial
Col·legiat núm.	:	19.794
Despatx professional	:	ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL
Població	:	17457 Riudellots de la Selva (Girona)

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Oscar Soria Garcia
Titulació/ns	:	Enginyer industrial
Col·legiat núm.	:	19.794
Despatx professional	:	ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL
Població	:	17457 Riudellots de la Selva (Girona)

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Oscar Soria Garcia
Titulació/ns	:	Enginyer industrial
Col·legiat núm.	:	19.794
Despatx professional	:	ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL
Població	:	17457 Riudellots de la Selva (Girona)

4.3. Tipologia de l'obra

Les principals actuacions que es proposen executar per posar en servei el dipòsit d'aigua de les Monges son les següents:

- Instal·lació d'un grup de pressió pel subministrament d'aigua potable pels sectors industrials de la Bòbila i Bon Preu
- Instal·lació d'un grup de pressió pel subministrament d'aigua potable al nucli de Balenyà
- Construcció d'una caseta per allotjar les noves instal·lacions.
- Connexions des del dipòsit existent a la xarxa d'abastament existent
- Neteja i desinfecció del dipòsit existent.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Terme municipal de Balenyà

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.5. Comunicacions

Carretera	:	C-17 i N-152a

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Onaigua
Gas	:	Nedgia
Electricitat	:	e-distribucion
Sanejament	:	Ajuntament

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

Hospital Universitari de Vic

Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1

08500 Vic

Tel: 938 891 111

CAP Balenyà

C/ Major, 46

08550 Balenyà

Tel: 938 898 321

Farmàcia Guillem Mataró

Carrer del pont, 15

08550 Balenyà

Tel: 938 820 059

EMERGÈNCIES

Tel: 112

MOSSOS D'ESQUADRA

Tel: 088

BOMBERS

Tel: 085

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 380.647,72 €. (tres-cents vuitanta mil sis-cents quaranta-set euros amb setanta-dos cèntims) per la Fase 1 i 85.356,43 €. (vuitanta-cinc mil tres-cents cinquanta-sis euros amb quaranta-tres cèntims) per la Fase 2.

El pressupost (PEM) del estudi de seguretat i salut de la Fase 1 és de 7.270,40 € (set mil dos-cents setanta euros amb quaranta cèntims).

El pressupost (PEM) del estudi de seguretat i salut de la Fase 2 és de 1.817,63 € (mil vuit-cents disset euros amb seixanta-tres cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5,5 mesos. Es realitzarà en dos fases, una primera fase que serà de 4 mesos i la segona fase el mes i mig restant.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant
Ajudant encofrador
Ajudant col·locador
Ajudant pintor
Ajudant calefactor
Ajudant lampista
Ajudant jardiner
Ajudant manyà
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardiner

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 268 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a pintor
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a manyà
Oficial 1a electricista
Manobre
Manobre especialista
Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.
Despeses auxiliars sobre la mà d'obra

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A UNIONS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ADHESIU ASFÀLTIC
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIGUA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ
BARANES D'ACER INOXIDABLE
BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BLOC DE MORTER DE CIMENT
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA
BRIDA PER A TUB
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXA AMB VENTILADOR AXIAL
CALÇ
CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE
CIMENT
CIMENTS
CLAU
COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ EMBRIDADA
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DIPÒSIT
DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
EQUIPS DE CLORACIÓ PER A TRACTAMENTS D'AIGÜES (D)
EQUIPS PERMANGANAT
FILFERRO
FILTRE
FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG
FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI
FORMIGÓ DE NETEJA
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTIL
GEOTÈXTILS
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE
GRAVA DE PEDRERA
GRAVES
GRUP DE PRESSIÓ CONSTANT I CABAL VARIABLE
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS
JUNT EXPANSIU
LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM
LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS
LLATA
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 269 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIALS AUXILIARS PER A ADHESIUS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A VENTILACIÓ ESTÀTICA
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER POLIMÈRIC
MORTER SENSE ADDITIUS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PALET DE RIERA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS
PEÇA ESPECIAL DE PEDRA ARTIFICIAL
PECES DE FORMIGÓ POLIMÈRIC PER A CORONAMENT DE PARET
PERFIL ELASTOMÈRIC PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS EN ELEMENTS FORMIGONATS ´´IN SITU´´
PINTURA ANTICARBONATACIÓ
PLAFÓ METÀL·LIC
PLAFONS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PORTA D'ALUMINI
PORTA DE REIXAT METÀL·LIC
PUNTAL
PUNTALS
REIXAT D'ACER
REIXES D'INTEMPÈRIE
SORRA
SORRES
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TANCAMENT FIX D'ALUMINI
TAULER
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TERRES
TOT-U
TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUB DE PVC PER A DRENATGES
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB DOBLE CAPA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT
TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA PER A USOS A PRESSIÓ
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES
VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VENTOSES
VIS D'ACER GALVANITZAT

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Pala carregadora petita, sobre pneumàtics
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora mitjana
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora de 150 hp
Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 270 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 271 de 1268

Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Compactador duplex manual de 700 kg
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant
Camió per a transport de 12 t
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió cisterna de 10000 l
Camió grua de 5 t
Camió grua
Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació
Camió per a transport de 12 t
Grua autopropulsada de 12 t
Vibrador intern de formigó
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Camió amb bomba de formigonar
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Mesclador continu per a morter preparat en sacs
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Màquina de soldar PE
Equip d´injecció manual de resines
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Màquina taladradora
Remolinador mecànic
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

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

- ***Connexió de servei***
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- ***Quadre General***
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- 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 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- ***Quadres secundaris***
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

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

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

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

  - No s'empraran connexions tipus "lladre".
- ***Maquinària elèctrica***
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- ***Enllumenat provisional***
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- ***Enllumenat portàtil***
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 V o alternativament disposarà de doble aïllament de 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 dielèctric en les zones necessàries.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 272 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

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

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

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

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible, es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- 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'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia 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 a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzematge o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 273 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i serveis de salubritat del Real Decret 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.

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

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos
  Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació
  S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes
  Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Haurà de ser diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

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

6.4. Local de descans

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

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

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

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

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

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

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 274 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

6.6. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

7. ACCIONS FORMATIVES PELS TREBALLADORS

L'empresari està obligat a possibilitar que els treballadors rebin una formació teòrica i pràctica apropiada en matèria preventiva en el moment de la seva contractació, sigui quina sigui la modalitat o durada d'aquesta, així com quan es produeixin canvis en les funcions que ocupen o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els equips de treball susceptibles de provocar riscos per a la salut del treballador. Aquesta formació s'haurà de repetir periòdicament. El temps dedicat a la formació que l'empresari està obligat a possibilitar, com a conseqüència de l'apartat anterior, es dugui a terme dins de l'horari laboral o fora d'ell, serà considerat com a temps de treball.

La formació inicial del treballador haurà d'orientar-se en funció del treball que vagi a desenvolupar en l'obra, proporcionant el coneixement complet dels riscos que implica cada treball, de les proteccions col·lectives adoptades, de l'ús adequat de les proteccions individuals previstes, dels seus drets i obligacions i, en general, de les mesures de prevenció de qualsevol tipus. Independentment de les accions de formació que hagin de celebrar-se abans que el treballador comenci a ocupar qualsevol tasca o lloc de treball en l'obra o es canviï de lloc o es produeixin variacions dels mètodes de treball inicialment previstos, hauran de facilitar-li, per part l'empresari o els seus representants en l'obra, les instruccions relacionades amb els riscos inherents al treball, especialment quan no es tracti de la seva ocupació habitual, les relatives als riscos generals de l'obra que puguin afectar-i les referides a les mesures preventives que hagin d'observar, així com sobre el maneig i ús de les proteccions individuals.

Es prestarà especial dedicació a les instruccions referides a aquells treballadors que hagin d'estar exposats a riscos de caiguda d'altura, atrapaments o electrocució. L'empresari haurà de garantir que els treballadors de les empreses exteriors o subcontractes que intervinguin en l'obra han rebut les instruccions pertinents en el sentit anteriorment indicat. Les instruccions seran clares, concises i intel·ligibles i es proporcionaran de escrita i/o de paraula, segons el treball i operaris de què es tracti i directament als interessats.

Les instruccions per a maquinistes, conductors, personal de manteniment o altres anàlegs es referiran, a més dels aspectes ressenyats, a: restriccions d'ús i ocupació, maneig, manipulació, verificació i manteniment d'equips de treball. Hauran de figurar també de forma escrita en la màquina o equip de què es tracti, sempre que sigui possible.

Les persones relacionades amb l'obra, amb les empreses o amb els treballadors, que no intervinguin directament en l'execució del treball, o les alienes a l'obra que hagin de visitar seran prèviament advertides per l'empresari o els seus representants sobre els riscos que poden exposar

8. ÀREES AUXILIARS

8.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodament de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

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

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

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

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

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

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

8.2. Tallers

Els tallers estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 275 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

8.3. Zones d'apilament. Magatzems

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 dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general, el personal 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.

9. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 89/2010, de 29 de juny, 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 desconstrucció.

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.

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.

10. 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 276 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 8 h/dia i 40 h/setmana.

10.1. 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, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- 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.

10.2. 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.

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 és 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) Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h) El número CEE, si en té.
i) La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari la fitxa de seguretat del material i/o la 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:

- Explosius
  - L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.
- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables
  - Emmagatzematge 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.
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció
  - Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
  - Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.
- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 277 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

11. 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 aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

- **Situació de casetes i contenidors**

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

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

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

11.1. Serveis afectats

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

11.2. Servituds

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

11.3. Característiques meteorològiques

El clima de la comarca d'Osona és mediterrani continental humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i a l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades.

11.4. Característiques del terreny

La zona d'estudi forma part de la denominada Plana de Vic. La Plana de Vic és una depressió allargada en direcció nord-sud que constitueix el nucli central de la comarca d'Osona. En concret, és una àrea de la Depressió Central Catalana on afloren els materials eocènics en posició subhoritzontal, entorn de la ciutat de Vic

Des d'un punt de vista geològic constitueixen sòls, sovint agrícoles, forestals o de prada. Alguns d'ells són autòctons, és a dir, procedeixen de la descomposició de la roca subjacent. La majoria, però, són sòls al·lòctons d'acumulació de materials que procedeixen d'altres bandes, gairebé sempre molt pròximes.

Segons informació disponible a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) de sondejos efectuats en una zona propera a la zona de projecte, el terreny estaria format per unes capes més superficials d'argiles llimoses amb sorra o grava, seguida per capes més profundes de margues argiloses.

12. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 278 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS AMB MALLA
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECANICA
INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
PODA

13. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

13.1. Procediments d'execució

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

13.2. 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.

13.3. 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 constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

14. 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 Ley. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 Real Decreto. 1627/1997 de 24 d'octubre), "Reglas generales de seguridad

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 279 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

para màquines" (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.

15. MEDIAMBIENT LABORAL

15.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

15.2. 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'intensitat.

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

25-50 lux	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	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.
500 lux	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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.

15.3. Soroll

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

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 280 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o 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

15.4. 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 ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la pneumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades i segons el RD 396/2006 de 31 de març, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb riscos d'exposició a l'amiant.

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, que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg/m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la 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
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 281 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

15.5. Ordre i neteja

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

1) Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2) Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3) Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4) Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5) Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6) Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7) Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8) Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9) Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10) Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11) 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 el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

15.6.1. Radiacions infraroges

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 282 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 283 de 1268

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

15.6.2. Radiacions visibles

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

15.6.3. Radiacions ultraviolades

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

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

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

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

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

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

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

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

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

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

15.6.4. Làser

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

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

- Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
    - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

- Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
  - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
  - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
  - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

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

Àrea de treball:

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

Equip:

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

Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 284 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, i no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

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

   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

15.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

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

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

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

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 285 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

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

16. 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 manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és a 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 comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1) El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2) 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.
3) Evitar el dipòsit els materials directament sobre el terra i fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4) Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5) Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6) 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.
7) Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

<u>Manejament de càrregues sense mitjans mecànics</u>

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

1) Apropar-se el més possible a la càrrega.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 286 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2) Assentar els peus fermament.
3) Ajupir-se doblegant els genolls.
4) Mantenir l'esquena dreta.
5) Subjectar l'objecte fermament.
6) L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7) Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8) Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
    a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
    b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
    c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
    d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9) És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10) Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11) 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.

17. 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 indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli 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:

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

18. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

A 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.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 287 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 288 de 1268

19. 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 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 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.

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 existeixin 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 vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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.

20. RECURSOS PREVENTIUS

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:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1) Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2) Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4) Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8) Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9) Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10) Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

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
FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECANICA
INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
JARDINERIA
PODA

21. 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 senyalització 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 seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan 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 acaba fent 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 o 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'haurà de complir que:

1) Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
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 àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament 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.

22. 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 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 de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 289 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

És obligatori comunicar 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" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o 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.

22.1. Normes de Policia

22.1.1. Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del 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 al 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.

22.1.2. Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor 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 a 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.

22.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

22.2.1. Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

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

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). 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 (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

22.2.2. Situació de casetes i contenidors.

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 (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
    - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
    - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·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.

22.2.3. Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 290 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

22.2.4. 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.

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

22.3.1. Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. 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 200 x 100 cm 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 abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

22.3.2. Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

22.4.1. Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

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

22.4.2. Càrrega i descàrrega

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal, envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 291 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

22.4.3. Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega

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

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de 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 d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

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

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

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

Evacuació

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

22.4.4. Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

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

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

22.5.1. 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 partícules 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 del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 292 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

22.5.2. Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners. Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

22.5.3. Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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.

22.6. 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 ho comprenen i ho compleixen.

22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

22.7.1. 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.

22.7.2. 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 (1,40 m).

22.7.3. Elements de protecció

Pas 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 terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	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 45° en el sentit de la marxa.

22.7.4. Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat 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 estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

22.7.5. 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:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 293 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e) 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 densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a 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.

22.7.6. Paviments provisionals

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

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

22.7.7. Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

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

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

22.7.8. Manteniment

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

22.7.9. 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.

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

22.8.1. Arbres i jardins

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

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

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

22.8.2. Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 294 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 295 de 1268

23. TREBALLS EN ESPAIS CONFINATS

23.1. Conceptes generals

Es coneix per espai confinat un recinte o qualsevol espai amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, on es poden acumular contaminants tòxics o inflamables o que tingui una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador.

23.2. Classificació

Els espais confinats es poden classificar segons l'amplitud d'entrada i sortida en:

- ESPAIS CONFINATS OBERTS per la part superior i d'una profunditat que dificulta la ventilació natural: fosses de greixatge de vehicles, dipòsits de desgreixatge, pous i dipòsits oberts.
- ESPAIS CONFINATS TANCATS amb una petita obertura d'entrada i sortida: reactors, tancs d'emmagatzematge, tancs de sedimentació, sales subterrànies de transformadors, gasòmetres, túnels, embornals, galeries de serveis, cellers de vaixells, arquetes subterrànies, cisternes de transport, fosses sèptiques, tremuja de gra.

En funció del riscos potencials, es classifiquen en:

A: Amb risc imminent per a la vida.

B: Amb perill potencial de lesió no imminent per a la vida.

C: Amb perills normals potencials per al recinte.

En les obres incloses en el projecte del nou ramal d'abastament d'Abrera serà necessari treballar a l'interior del dipòsit d'emmagatzematge d'aigua potable. D'acord amb la classificació exposada es classifica com a un espai confinat tancat (amb una petita obertura d'entrada i sortida) amb un risc potencial de nivell C (perills normals potencials per al recinte).

23.3. Riscos dels espais confinats

Es pot distingir entre:

- Riscos produïts per l'entorn de treball (condicions pròpies de l'exterior, climatologia, trànsit de vehicles...).
- Riscos deguts a l'espai confi (accés, dimensió interior i condicions materials de l'espai, tipus d'atmosfera).
- Riscos propis de l'activitat a desenvolupar.

Riscos per l'exposició a atmosferes perilloses:

1.- RISC D'ASFÍXIA PER INSUFICIÈNCIA D'OXIGEN

L'aire conté un 21 % d'oxigen. Si aquesta concentració es redueix, és quan es produeixen símptomes d'asfixia que s'agreugen a mesura que disminueix aquest percentatge. L'asfíxia és conseqüència de la falta d'oxigen i aquesta sorgeix bàsicament per dues raons; o bé es consumeix l'oxigen o bé hi ha un desplaçament d'aquest per part d'altres gasos.

A la taula següent s'indica la relació entre les diferents concentracions d'oxigen que podem trobar i les seves conseqüències:

$[O_2]$	EFECTES FISIOLÒGICS
21 %	Concentració normal d'oxigen a l'aire.
19 %	Amb exercici moderat, elevació del volum respiratori.
18 %	Acceleració ritme respiratori. Problemes de coordinació muscular.
17 %	Dificultat respiratòria, símptomes de malestar, risc de pèrdua de coneixement sense signe precursor.
14 a 16 %	Augment del ritme respiratori i cardíac. Mala coordinació muscular. Fatiga ràpida. Limitació de les capacitats físiques i psíquiques. Respiració intermitent.
11 a 13 %	Perill imminent per a la vida. Ràpida pèrdua de coneixement i mort. Sensació de calor a cara i membres.
6 a 10 %	Nàusees, vòmits, paràlisi, pèrdua de consciència i mort en pocs minuts.
Menys de 6 %	Respiració espasmòdica, moviments convulsius, parada respiratòria, mort en pocs minuts.
0 %	Inconsciència en dues inhalacions, mort en pocs minuts.

2.- RISC D'EXPLOSIÓ O INCENDI

En un espai confinat es pot crear amb molta facilitat una atmosfera inflamable. Aquest fet pot ser degut a moltes causes com ara l'evaporació de dissolvents de pintura, restes de líquids inflamables, reaccions químiques, moviment de gra de cereals, pinsos, etc., sempre que existeixi gas, vapor o pols combustible a l'ambient i la seva concentració estigui compresa entre els seus límits d'inflamabilitat.

A efectes de seguretat, es considera que un espai confinat és molt perillós si hi ha concentració de substància inflamable per damunt del 25% del límit inferior d'inflamabilitat, atès que és factible que es produeixin variacions de la concentració ambiental per raons diverses.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- RISC D'INTOXICACIÓ PER INHALACIÓ DE CONTAMINANTS

La concentració a l'aire de productes tòxics per damunt de determinats límits d'exposició pot produir intoxicacions agudes o malalties. Les substàncies tòxiques que es poden trobar en un recinte confinat poden ser gasos, vapors o pols fina en suspensió a l'aire.

L'aparició d'una atmosfera tòxica pot tenir orígens diversos, bé sigui per existir el contaminant o per generar-se en fer la feina a l'espai confinat. La intoxicació en aquest tipus de feines serà aguda quan la concentració que la produeix és alta. Si la concentració és baixa, les conseqüències són difícils de detectar a causa de la durada limitada d'aquest tipus de treballs. Si són repetitius, poden donar lloc a malalties professionals.

A títol orientatiu, es recomana consultar els valors CL50 (concentracions letals amb rates), concentració de contaminant a l'aire que genera la mort del 50% d'una mostra de rates de característiques determinades en un temps d'exposició de 4 minuts, i els valors VLA-EC, que són les concentracions màximes admissibles per una determinada substància per un temps d'exposició de 15 minuts, a partir dels quals és possible la generació d'efectes aguts.

23.4. Mesures preventives per eliminar o controlar els riscos identificats

RISC D'ASFÍXIA PER INSUFICIÈNCIA D'OXIGEN I/O D'INTOXICACIÓ PER INHALACIÓ DE CONTAMINANTS:

- Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal•lació.
- Mesurar i avaluar, de forma continuada, abans, durant i després de l'estada a l'espai confinat les condicions d'oxigen i toxicitat de l'atmosfera interior i adoptar les mesures preventives adients (ventilació forçada, utilització d'equips de respiració assistida, utilització d'equips fi

RISC D'INCENDI I EXPLOSIÓ

- Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal·lació.
- Mesurar i avaluar, de forma continuada, abans, durant i després de l'estada a l'espai confinat les condicions de 'atmosfera inflamable o explosiva i adoptar les mesures preventives adients (ventilació forçada, utilització d'equips de treball ATEX –d'ús compatible amb la presència d'atmosferes explosives-).
- Disposar de mitjans d'extinció d'incendis en cas d'haver-se identificat el risc.

PERMÍS DE TREBALL A UN ESPAI CONFINAT

El permís de treball és un document escrit que pretén que les accions a portar a terme siguin avaluades, perfectament planificades i programades en el temps, així com definir de forma explícita l'acció i els recursos humans i materials necessaris per portar-les a terme amb l'objectiu de garantir la seguretat dels treballadors que intervinguin.

23.5. Protocol de seguretat per actuacions en espais confinats

1. Avaluar la feina a desenvolupar. Avaluar l'espai i l'atmosfera interior.
2. Coordinar l'acció a realitzar amb l'empresa privada o pública que sigui propietària o gestora de la instal·lació on es desenvoluparà la feina.
3. Planificar i programar el temps d'ocupació de l'espai confi amb les tasques a realitzar.
4. Definir el nombre de treballadors i de persones que actuen com a recursos preventius que portaran a terme les feines, així com la seva distribució interior-exterior.
5. Definir els equips de protecció individual i col·lectiva amb què comptaran els treballadors.
6. Definir els equips de control de l'atmosfera interior de l'espai confinat que es faran servir (monitoratge individual continu, sondes fi amb control extern, fórmules mixtes...).
7. Establir quins seran els canals de comunicació emprats: interior-interior, interior-exterior i exterior-exterior.
8. Tenir previstos i definir tots els motius que poden generar una emergència.
9. Elaborar un permís de treball adequat a la feina a desenvolupar.
10. Autoritzar el personal que realitzarà la feina dins l'espai confinat
11. Formar el personal sobre la utilització dels equips de protecció individual i col•lectiva, dels equips de mesurament de l'atmosfera interior, dels equips de comunicació emprats i dels equips d'extinció d'incendis disponibles.
12. Formar el personal sobre emergències, primers auxilis i auto-rescat.

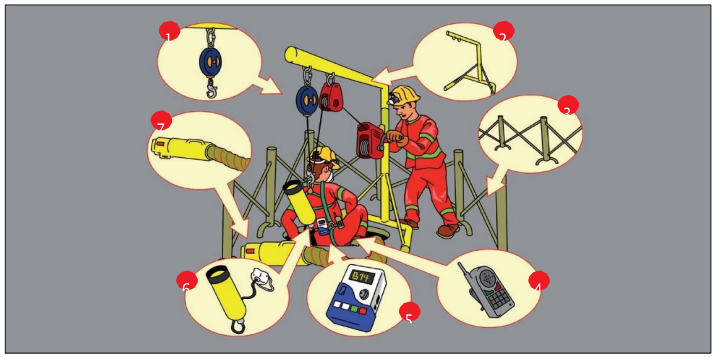
23.6. Equips de protecció individual bàsics

- Casc de seguretat: protegeix contra caigudes d'objectes sobre el cap o contra cops amb elements fixes o mòbils.
- Ulleres i pantalles facials: protegeixen contra projeccions de partícules amb velocitat o contra esquitxades líquides.
- Guants de seguretat: protegeixen contra riscos mecànics – talls, cops-, contra el contacte amb productes químics, contra el risc biològic, o contra el fred i la calor.
- Calçat de seguretat: impermeable, amb sola antilliscant, contra perforació, de protecció contra la calor, el fred, el contacte amb productes químics...
- Roba de seguretat: d'alta visibilitat; de protecció contra riscos biològics; contra el contacte amb productes químics; contra l'abrasió; com a aïllant del fred o de la calor; amb característiques impermeables.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 296 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Equips de protecció respiratòria. N'hi ha de di- versos tipus:
    1. Mascaretes autofiltrants contra partícules o contra gasos o vapors tòxics.
    2. Equips semiautònoms amb aportació d'aire fresc.
    3. Equips autònoms d'oxigen químic, amb ampolla d'aire comprimit...
- Dispositius anticaigudes: arnés i bagues de seguretat, absorbidors d'energia, bloquejadors.
- Dispositius per l'ascens o el descens de persones: ascensors manuals o "jumars", estreps, descensors, bloquejadors.



1. Sistema de retenció anticaigudes.	5. Mesurador de gasos per controlar l'atmosfera interior.
2. Trípode amb sistema recuperador.	6. Equips de protecció respiratòria.
3. Senyalització exterior i protecció perimetral.	7. Mitjans de ventilació/extracció.
4. Equips de comunicació.	

24. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

24.1. 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.

24.2. 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:

1) Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2) 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 haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3) 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 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.
4) 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.

25. 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 297 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

26. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

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

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 298 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 299 de 1268

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 300 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 301 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 302 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 303 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 304 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 305 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'ILLUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 306 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 307 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G04.G03 TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES

TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES AMB ELEMENTS PREFABRICATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN EL PROCÉS DE MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS PREFABRICATS AL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ EN OBRA CAIGUDA D'ELEMENTS DURANT EL TRANSPORT INTERIOR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES A SOBRE D'OBJECTES PUNXANTS TREPITJADES SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS EN L'UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS COPS EN PROCÉS D'AJUST DE PECES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCÉS DE REPAS, ADAPTACIÓ DE PECES	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS. TREBALLS DE GUIATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** VOLCADA DE LA MAQUINÀRIA EN EL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'ELEMENTS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR BUFADES DE VENT FORTES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ATROPELLAMENTS AMB VEHICLES PROPIS DE L'OBRA (VEH. PESANTS)	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4 /11
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	11
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /10 /12
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 308 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 309 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL·LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 310 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /21
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 311 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 312 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 313 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL			
	MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES			
	RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
	DESCÀRREGA DE MATERIAL			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TERRES			
	CONFECCIÓ DE MORTER			
	TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA			
	FEINES DE MANTENIMIENT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 314 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 315 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de solldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 316 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 317 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G11 INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECANICA
G11.G01 INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: MUNTATGES D'EQUIPS, INSTAL·LACIONS EN ZONES ELEVADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MUNTATGE DE EQUIPS PESATS EINES, MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS TREBALLS DE COL·LOCACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: AJUSTOS A OBRA: ÚS DE LA RADIAL, PERFORADORES, BUFADORS PROVES DE CÀRREGA DE TUBS PER A FLUIDS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MUNTATGE I MANIPULACIÓ D'EQUIPS AMB ELEMENTS PROPIS DE L'EQUIP EN PROVES (ELEMENTS ROTATIUS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR EN LOCALS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS CALENTS SUPERFÍCIES CALENTES PROCESSOS DE TALL I SOLDADURA (OXIACETILÉ)			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES COMPROVACIÓ DE CIRCUITS ELÈCTRICS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS PRODUIDS PER SOLDADURA ELÈCTRICA REFRIGERANTS (2 Y 3) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LOCALS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA DE CALDERES, INSTAL·LACIONS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PRESÈNCIA DE REFRIGERANTS (3) UTILITZACIÓ DE SERRA RADIAL			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	13
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	10 /11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 318 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 319 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 320 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 321 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G16 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
G16.G01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	1	1
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 322 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 323 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 324 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 325 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

28. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

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

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

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

Consideracions essencials

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

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

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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 326 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

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

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

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

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

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

Mesures tècniques i organitzatives

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

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

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

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

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

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

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

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

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 327 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

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

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

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

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.
- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.
- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).
- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.
- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.
- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.
- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

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

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

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

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

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

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

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

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

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

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 328 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

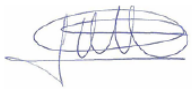
- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

(https://www.insst.es/)

29. SIGNATURES

Balenyà, març de 2024

El redactor del projecte,



Oscar Soria García

Enginyer Industrial

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S. L.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 329 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 330 de 1268

APÈNDIX: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 331 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	28,80000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,14000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01000	€
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	43,28000	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 332 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,08000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
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	6,09000	€
B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	24,03000	€
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	7,14000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10,13000	€
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,36000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	2,84000	€
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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	19,61000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	35,00000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93000	€
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,01000	€
B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,65000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,06000	€
B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut	1,62000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,11000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	5,68000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	2,37000	€
B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,44000	€
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,60000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,04000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89000	€
BBM2BBA0	m	Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,52000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 333 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	87,23000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	93,55000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	58,52000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,09	€

				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	6,09000	=	6,09000	
			Subtotal:					6,09000	6,09000
			COST DIRECTE						6,09000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,09000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	Rend.: 1,000	24,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1,000	x	24,03000	=	24,03000	
			Subtotal:					24,03000	24,03000
			COST DIRECTE						24,03000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,03000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	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	7,14	€

				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	7,14000	=	7,14000	
			Subtotal:					7,14000	7,14000
			COST DIRECTE						7,14000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,14000**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 334 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000	10,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B142AC60	u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	10,13000 =		10,13000	
		Subtotal:					10,13000	10,13000
		COST DIRECTE						10,13000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,13000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000	9,36 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B142CD70	u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	9,36000 =		9,36000	
		Subtotal:					9,36000	9,36000
		COST DIRECTE						9,36000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,36000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	0,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1431101	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000 =		0,23000	
		Subtotal:					0,23000	0,23000
		COST DIRECTE						0,23000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,23000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	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	18,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1432012	u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	18,60000 =		18,60000	
		Subtotal:					18,60000	18,60000
		COST DIRECTE						18,60000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,60000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,46 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,46000 =		1,46000	
		Subtotal:					1,46000	1,46000
		COST DIRECTE						1,46000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,46000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	7,99 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145C002	u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	7,99000 =		7,99000	
		Subtotal:					7,99000	7,99000
		COST DIRECTE						7,99000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,99000**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 335 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	2,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	1,000	x 2,84000	=	2,84000	
				Subtotal:			2,84000	2,84000
				COST DIRECTE				2,84000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,84000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	19,61 €

			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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,61000	=	19,61000	
				Subtotal:			19,61000	19,61000
				COST DIRECTE				19,61000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,61000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	16,83 €

			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 turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 16,83000	=	16,83000	
				Subtotal:			16,83000	16,83000
				COST DIRECTE				16,83000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,83000**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000	16,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 16,06000	=	16,06000	
				Subtotal:			16,06000	16,06000
				COST DIRECTE				16,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,06000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	Rend.: 1,000	35,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1,000	x 35,00000	=	35,00000	
				Subtotal:			35,00000	35,00000
				COST DIRECTE				35,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000	23,75 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x 27,19000	=	2,71900	
				Subtotal:			2,71900	2,71900
Materials								

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 336 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,93000	=	19,93000
						Subtotal:		20,99000	20,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04079
				COST DIRECTE					23,74979
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,74979**

P-16 H147M007 u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 **Rend.: 1,000** **113,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	113,35000	=	113,35000	
						Subtotal:		113,35000	113,35000
				COST DIRECTE					113,35000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,35000**

P-17 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **15,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,83000	=	15,83000	
						Subtotal:		15,83000	15,83000
				COST DIRECTE					15,83000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,83000**

P-18 H1510001 m2 Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	22,70000	=	1,36200
						Subtotal:		1,36200	1,36200
Materials								
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,19000	=	0,19000
	B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	4,000	x	0,01000	=	0,04000
						Subtotal:		0,23000	0,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02043
				COST DIRECTE					1,61243
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,61243**

P-19 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **5,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
						Subtotal:		4,98900	4,98900
Materials									
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,06000	=	0,63600	
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,23000	=	0,04600	
						Subtotal:		0,91000	0,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07484
				COST DIRECTE					5,97384
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,97384**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 337 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-20	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			6,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
					Subtotal:			4,98900	4,98900
Materials									
	B1Z0B121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, per a seguretat i salut	1,200	x	1,62000	=	1,94400	
					Subtotal:			1,94400	1,94400
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,04989
			COST DIRECTE						6,98289
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,98289**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			14,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
					Subtotal:			12,47250	12,47250
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	5,68000	=	1,24960	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000	=	0,42000	
					Subtotal:			1,66960	1,66960
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,12473
			COST DIRECTE						14,26683
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,26683**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-22	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			83,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,700	/R x	22,70000	=	15,89000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,700	/R x	27,19000	=	19,03300	
					Subtotal:			34,92300	34,92300
Maquinària									
	C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	0,100	/R x	43,28000	=	4,32800	
					Subtotal:			4,32800	4,32800
Materials									
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	22,000	x	1,44000	=	31,68000	
	B1Z3C000	m	Cable d'acer per a subjecció de malles protectores, per a seguretat i salut	5,000	x	2,37000	=	11,85000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
					Subtotal:			43,91000	43,91000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,34923
			COST DIRECTE						83,51023
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,51023**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-23	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			6,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			4,98900	4,98900
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	1,08000	=	1,29600	
					Subtotal:			1,29600	1,29600

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 338 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,04989
			COST DIRECTE		6,33489
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,33489**

P-24 H152N681 m Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **8,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	22,70000	=	2,72400	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,120	/R x	27,19000	=	3,26280	
					Subtotal:			5,98680	5,98680
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	5,68000	=	1,24960	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,47000	=	0,58800	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
					Subtotal:			2,12560	2,12560
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,05987
			COST DIRECTE						8,17227
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,17227**

P-25 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **0,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	22,70000	=	0,22700	
					Subtotal:			0,22700	0,22700
Materials									
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			0,03000	0,03000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00341
			COST DIRECTE						0,26041
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,26041**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,07484
			COST DIRECTE		32,35834
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,35834**

P-26 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **32,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			7,48350	7,48350
Materials									
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,60000	=	20,00000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,40000	=	4,80000	
					Subtotal:			24,80000	24,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,07484
			COST DIRECTE						32,35834
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,35834**

P-27 H16C0003 d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S **Rend.: 1,000** **1,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,000	x	1,65000	=	1,65000	
					Subtotal:			1,65000	1,65000
			COST DIRECTE						1,65000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,65000**

P-28 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos especifics de l'obra **Rend.: 1,000** **22,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
					Subtotal:			22,70000	22,70000

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 339 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		22,70000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,70000**

P-29 H16F1005 u Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut **Rend.: 1,000** **27,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
		Subtotal:					27,19000	27,19000
		COST DIRECTE						27,19000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,19000**

P-30 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius **Rend.: 1,000** **28,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H1000	h Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
		Subtotal:					28,80000	28,80000
		COST DIRECTE						28,80000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,80000**

P-31 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
		Subtotal:					2,27000	2,27000
Materials								
	B1Z6AF0A	u Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,04500	
	B1Z6211A	m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
		Subtotal:					0,68500	0,68500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03405
			COST DIRECTE		2,98905
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,98905**

P-32 HB2C1000 m Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **51,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	22,70000	=	18,16000	
	A01H2000	h Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
		Subtotal:					29,03600	29,03600
Maquinària								
	C1Z13500	h Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	49,01000	=	19,60400	
		Subtotal:					19,60400	19,60400
Materials								
	BBM2BBA0	m Amortització de barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	2,52000	=	2,52000	
		Subtotal:					2,52000	2,52000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,43554
		COST DIRECTE						51,59554
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,59554**

P-33 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **12,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BBB2A001	u Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,18000	=	12,18000	
		Subtotal:					12,18000	12,18000
		COST DIRECTE						12,18000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,18000**

P-34 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **18,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 340 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,40500	3,40500
Materials								
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x 15,35000 =	15,35000		
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x 3,50000 =	0,14000		
					Subtotal:		15,49000	15,49000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03405
					COST DIRECTE			18,92905
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,92905**

P-35 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **37,95** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal:	22,70000	22,70000
Materials							
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,07000 =	9,07000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,95000 =	5,95000	
					Subtotal:	15,02000	15,02000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22700
					COST DIRECTE		37,94700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,94700**

P-36 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **36,92** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 22,70000 =	22,70000		
					Subtotal:		22,70000	22,70000
Materials								
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,95000 =	5,95000		
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 8,04000 =	8,04000		
					Subtotal:		13,99000	13,99000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22700
					COST DIRECTE			36,91700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,91700**

P-37 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **30,97** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal:	22,70000	22,70000
Materials							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x 8,04000 =	8,04000	
					Subtotal:	8,04000	8,04000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22700
					COST DIRECTE		30,96700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,96700**

P-38 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **46,01** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 341 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		22,70000	22,70000
Materials								
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,77000 =		9,77000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 13,31000 =		13,31000	
					Subtotal:		23,08000	23,08000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22700
					COST DIRECTE			46,00700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,00700**

P-39 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	22,70000	=	2,72400	
						Subtotal:		2,72400	2,72400
Materials									
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,11000	=	0,13320	
						Subtotal:		0,22320	0,22320
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02724
						COST DIRECTE			2,97444
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,97444**

P-40 HBC1JF01 u Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **23,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
						Subtotal:		1,13500	1,13500
Materials									
	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000	x	22,04000	=	22,04000	
						Subtotal:		22,04000	22,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01135
					COST DIRECTE			23,18635
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,18635**

P-41 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **5,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	22,70000	=	1,36200	
						Subtotal:		1,36200	1,36200
Materials									
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,89000	=	4,35600	
						Subtotal:		4,35600	4,35600
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01362
						COST DIRECTE			5,73162
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,73162**

P-42 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **45,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
						Subtotal:		10,26600	10,26600
Materials									
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,57000	=	34,57000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		34,87000	34,87000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15399
						COST DIRECTE			45,28999
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,28999**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 342 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000	60,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
			Subtotal:					60,00000	60,00000
			COST DIRECTE						60,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,00000**

P-44	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000	71,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000	=	71,25000	
			Subtotal:					71,25000	71,25000
			COST DIRECTE						71,25000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,25000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000	63,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	63,75000	=	63,75000	
			Subtotal:					63,75000	63,75000
			COST DIRECTE						63,75000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,75000**

P-46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	61,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
			Subtotal:					5,67500	5,67500
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
			Subtotal:					55,38000	55,38000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,14188
			COST DIRECTE						61,19688
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,19688**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 343 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				25,30 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
					Subtotal:		3,40500	3,40500
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	87,23000 =	21,80750	
					Subtotal:		21,80750	21,80750
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08513
					COST DIRECTE			25,29763
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,29763**
P-48	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				31,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500	
					Subtotal:		7,94500	7,94500
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 per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	93,55000 =	23,38750	
					Subtotal:		23,38750	23,38750
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19863
					COST DIRECTE			31,53113
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,53113**
P-49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				135,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	22,70000 =	7,94500	
					Subtotal:		7,94500	7,94500
Materials								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	127,75000 =	127,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		127,75000	127,75000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19863
					COST DIRECTE			135,89363
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,89363**
P-50	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				62,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
					Subtotal:		3,40500	3,40500
Materials								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	58,52000 =	58,52000	
					Subtotal:		58,52000	58,52000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08513
					COST DIRECTE			62,01013
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,01013**
P-51	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				71,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal:		1,13500	1,13500
Materials								
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000 =	69,88000	
					Subtotal:		69,88000	69,88000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02838
					COST DIRECTE			71,04338
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,04338**
P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				45,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 344 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			2,27000	2,27000
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
					Subtotal:			43,19000	43,19000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,05675
				COST DIRECTE					45,51675
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,51675**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 345 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

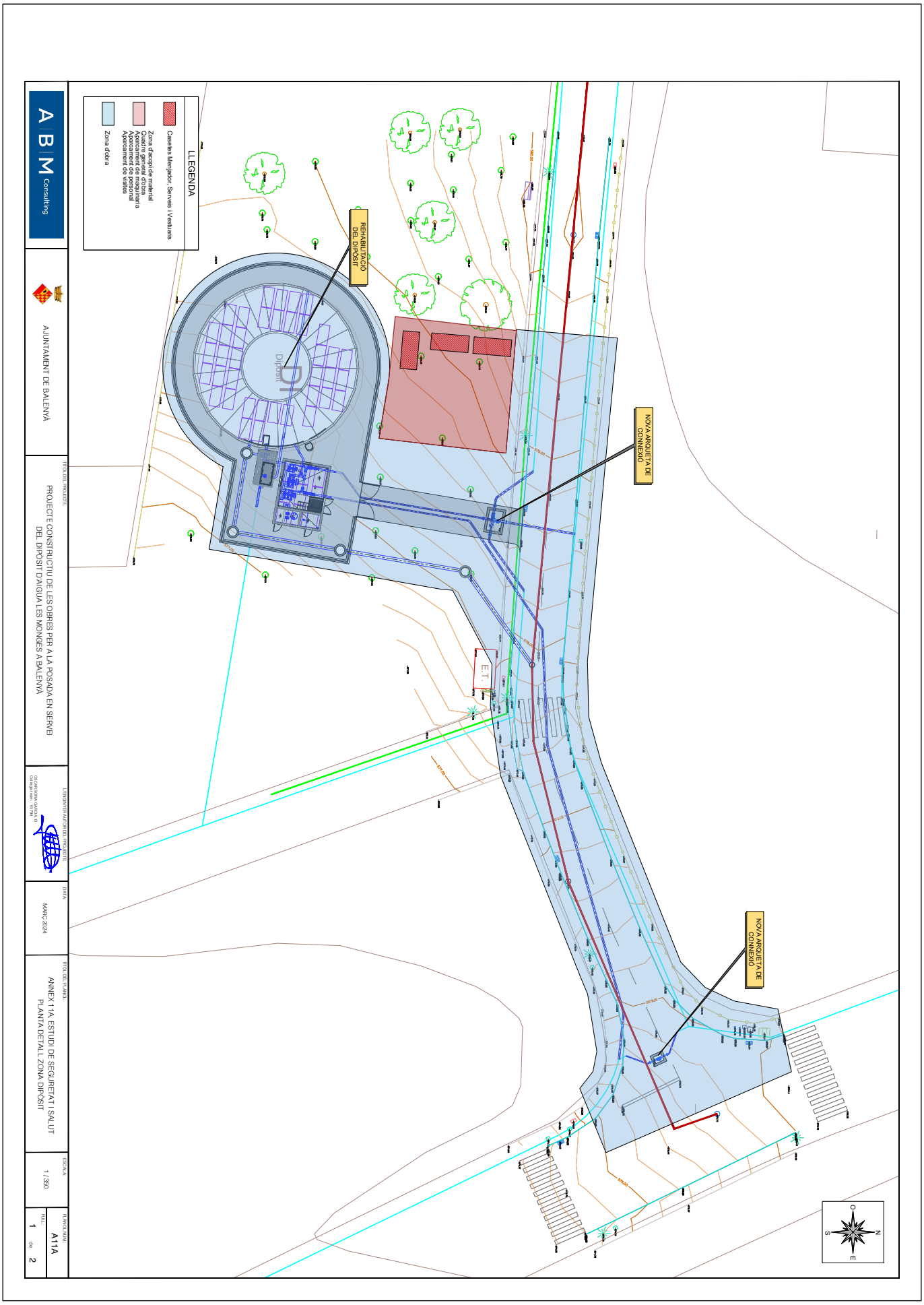
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 346 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

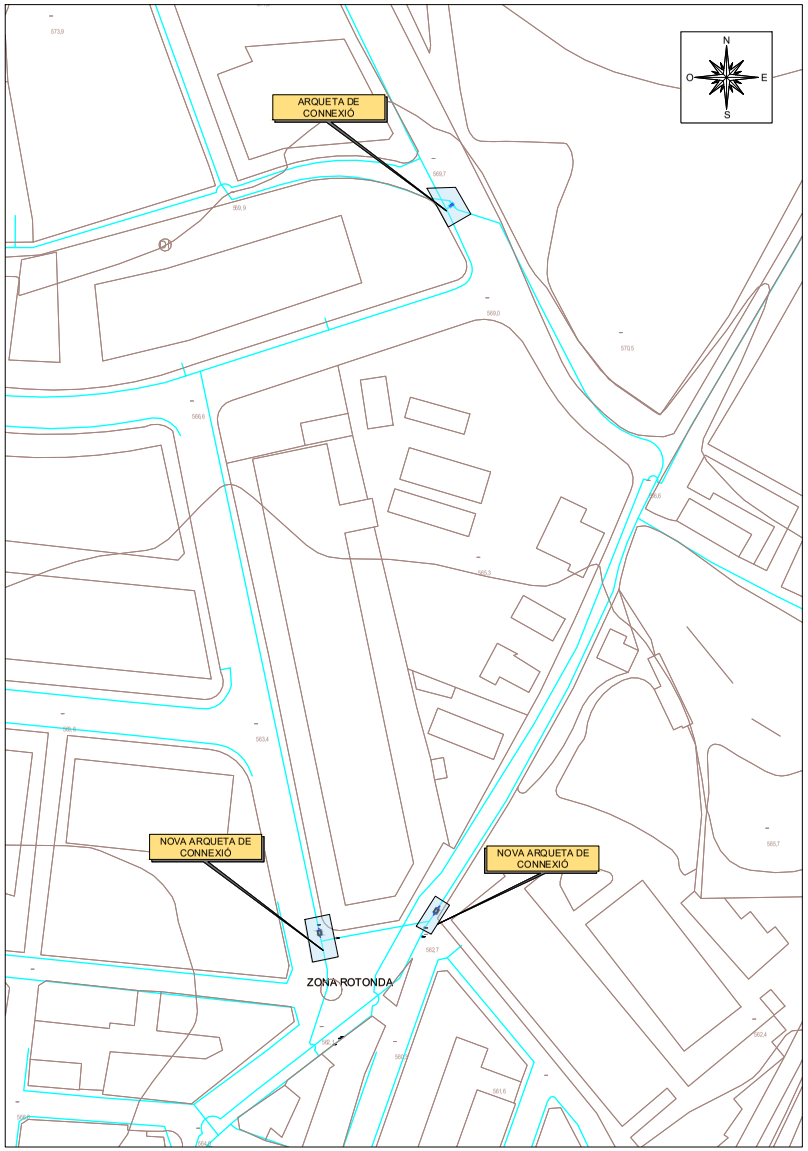
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

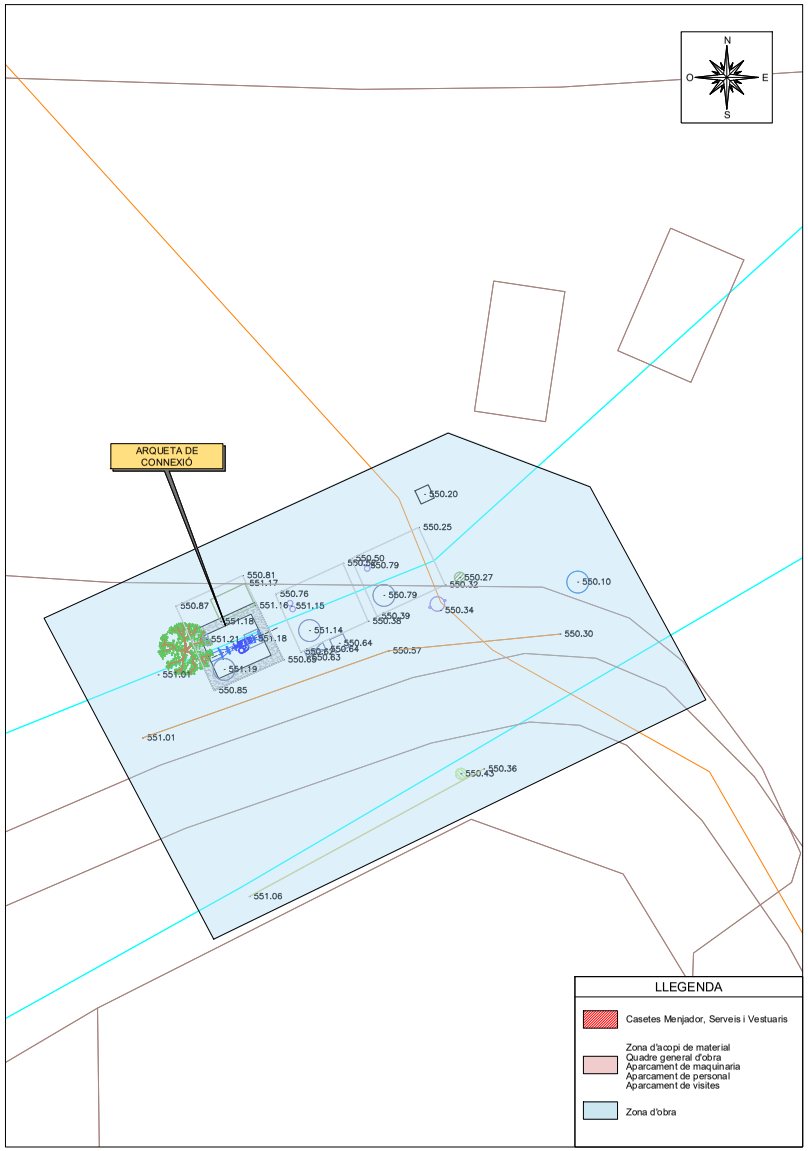
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 348 de 1268



Escala 1/1500



Escala 1/125

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER/A AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, 70 Col·legiat núm. - 19.794	DATA: MARÇ 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11A. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PLANTA DETALL ZONA NUCLI URBÀ	ESCALA: VÀRIES	PLÀNOL NÚM.: A11A FULL: 2 de 2

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

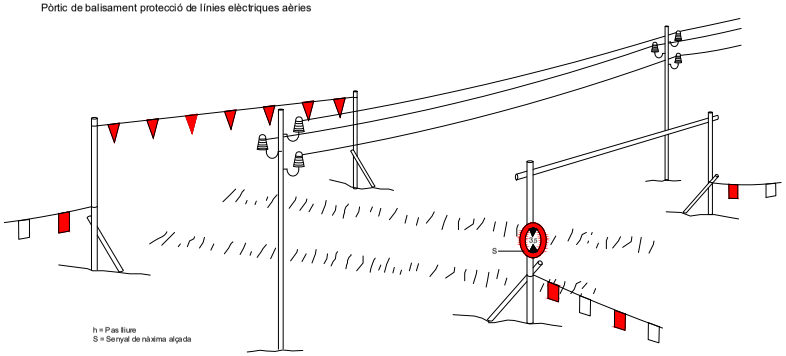
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

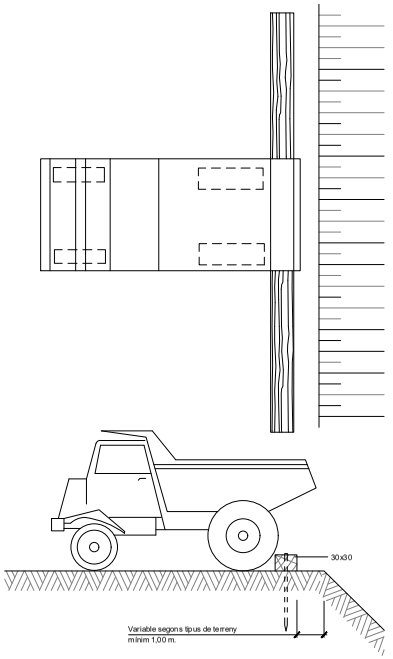
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 349 de 1268

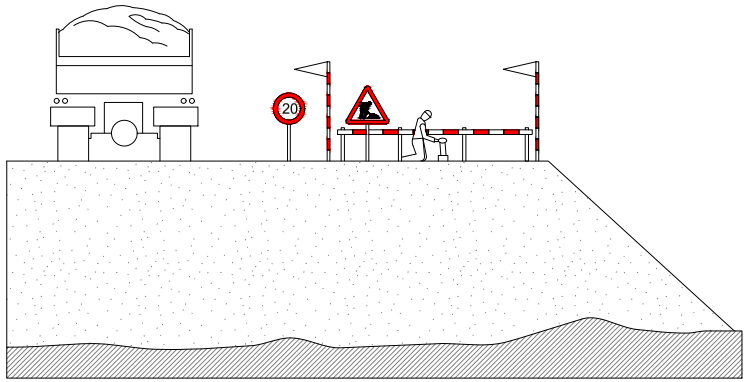
Pòrtic de balisament protecció de línies elèctriques aèries

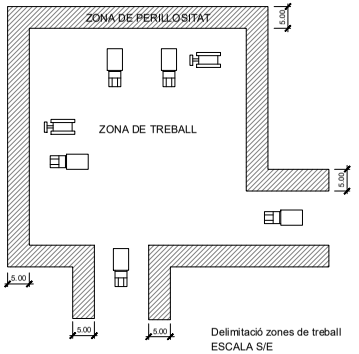


Esquema límit de retrocés en vessament de terres



Esquema protecció de desmunts i terraplens





Delimitació zones de treball
ESCALA S/E

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, 72 Col·legiat núm. - 19.794	DATA: MARÇ 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11B. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: A11B FULL: 1 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

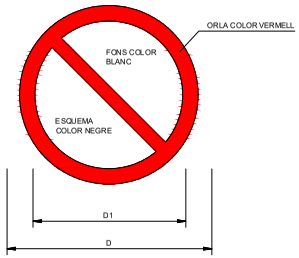
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

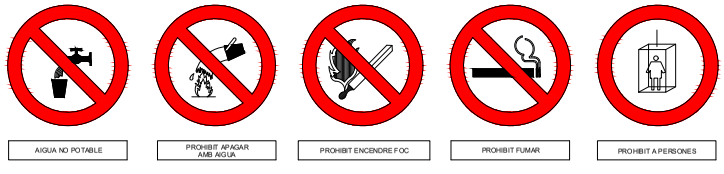
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 350 de 1268

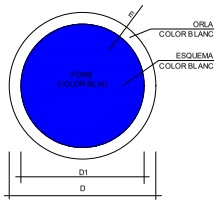
Senyals de prohibició



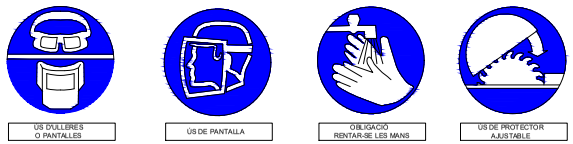
DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



Senyals d'obligació



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, 72 Col·legiat núm.: 19.794	DATA: MARÇ 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11B. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: A11B FULL: 2 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

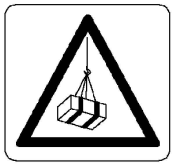
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 351 de 1268

RISC D'INCENDI

RISC D'EXPLOSIÓ

RISC DE RADIACIÓ


RISC DE CARREGUES SUSPESES

RISC D'INTOXICACIÓ

RISC DE CORROSIÓ

RISC ELÈCTRIC

RISC DE CARREGUES SUSPESES

CAIGUDA D'OBJECTES

ESLLAVISSADES

MÀQUINA PESANT EN MOVIMENT

CAIGUDES A DIFERENT NIVELL

CAIGUDES A MATEIX NIVELL

ALTA TEMPERATURA

BAIXA TEMPERATURA

PRESSIÓ

RADIACIONS LÀSER

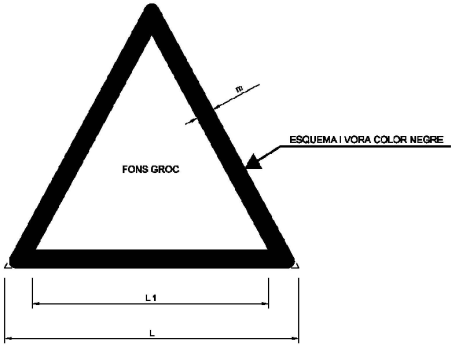
PAS DE CARRETONS

TERRES ABOCADES

SENYALITZACIO DE SEGURETAT

A LES OBRES

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



COORDENADES		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, 10
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
MARÇ 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ANNEX 11B. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES

ESCALA:
S / E

PLÀNOL NÚM.:
A11B

FULL:
3 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

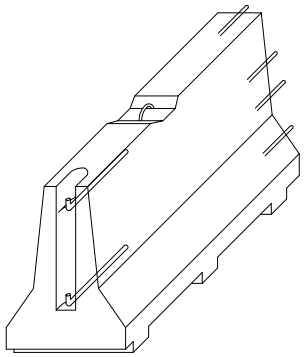
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

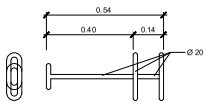
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

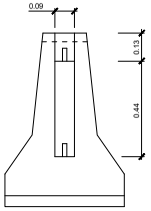
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 352 de 1268



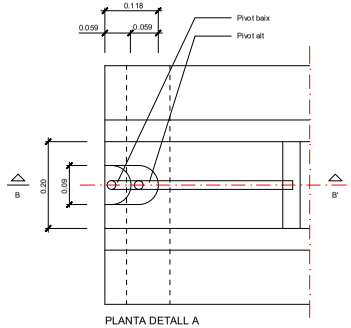
AXONOMÈTRICA



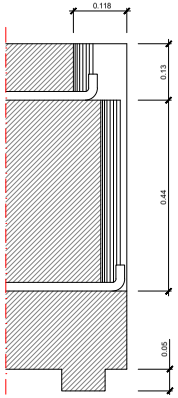
CLAVILLA D'UNIÓ



ALÇAT TRANSVERSAL

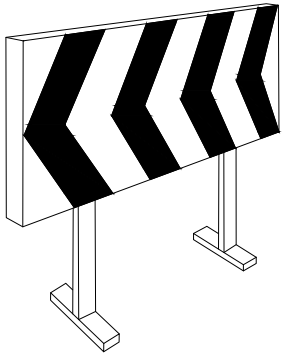


PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5

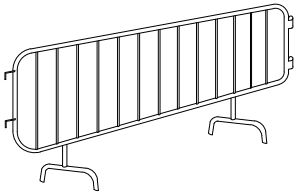


SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

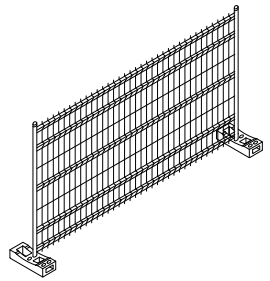
ESCALA 1:5



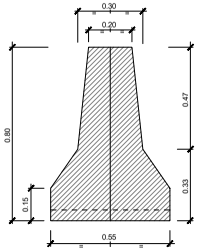
Plafó desviament trànsit



Tanca

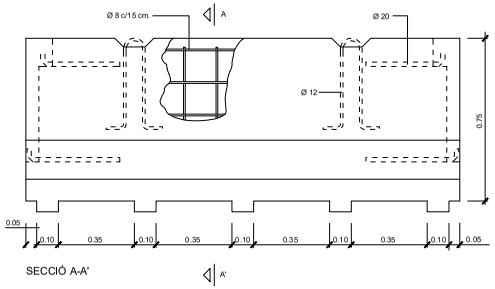


Tanca mòbil

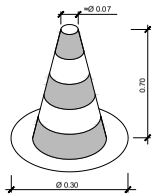


SECCIÓ A-A'

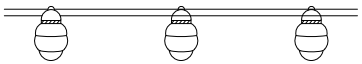
Barrera rígida (Portàtil)
ESCALA 1:10



SECCIÓ A-A'



Con de balisament



Balisa amb llums intermitents

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, 10 Col·legiat núm.: 19.794	DATA: MARÇ 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11B. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: A11B FULL: 4 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 353 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 354 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 355 de 1268

ANNEX NÚM. 11 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC ... 3
1.1. Identificació de les obres ... 3
1.2. Objecte ... 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut ... 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents ... 3
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU ... 4
2.1. Promotor ... 4
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut ... 4
2.3. Projectista ... 5
2.4. Director d'Obra ... 6
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes ... 6
2.6. Treballadors Autònoms ... 8
2.7. Treballadors ... 9
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL ... 9
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut ... 9
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut ... 10
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista ... 10
3.4. El "Llibre d'Incidències" ... 12
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat ... 12
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ ... 13
4.1. Textos generals ... 13
4.2. Condicions ambientals ... 16
4.3. Incendis ... 17
4.4. Instal·lacions elèctriques ... 17
4.5. Equips i maquinària ... 17
4.6. Equips de protecció individual ... 19
4.7. Senyalització ... 19
4.8. Diversos ... 19
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES ... 20
5.1. Criteris d'aplicació ... 20
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut ... 20
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut ... 20
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat ... 20
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT ... 20
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat ... 20
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció ... 21
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 21
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball ... 21
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra ... 22
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra ... 22
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES ... 22
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes ... 22

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

7.1.1. Definició 22

7.1.2. Característiques 22

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 23

7.2.1. Elecció d'un Equip 23

7.2.2. Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes 23

7.2.3. Emmagatzematge i manteniment 23

7.3. Normativa aplicable 23

7.3.1. Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor 23

7.3.2. Normativa d'aplicació restringida 24

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 25

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 356 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 357 de 1268

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.

1.2. Objecte

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

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

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

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

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

Només els documents contractuals constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

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

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

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

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

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

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

2.1. Promotor

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1) Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
2) Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
3) Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
4) Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
5) La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
6) El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

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

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

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

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

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 358 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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

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

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

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

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

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

2.3. Projectista

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 359 de 1268
Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

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

2.4. Director d'Obra

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

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

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

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

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

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

Definició de Subcontractista:

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

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

1) El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2) Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 360 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 361 de 1268

3) Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4) Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5) Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6) Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7) El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8) Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9) Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10) Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11) A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12) El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13) Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14) El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15) Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16) El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17) El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18) El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19) Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20) El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat. També tindrà la responsabilitat de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21) El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
22) El Director Tècnic (o el Cap d'Obra) visitarà l'obra com a mínim amb una cadència diària i haurà de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec i que haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
23) L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
24) El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
25) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
26) Les condicions de seguretat i salut del personal dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
27) També serà responsabilitat del Contractista el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
28) El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
29) El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
30) La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
31) Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
32) El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 362 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

2.7. Treballadors

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

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

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

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

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

1) Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2) Bases del Concurs.
3) Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4) Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5) Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6) Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7) Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8) Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9) Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10) Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

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

Si en el mateix sentit el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 363 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

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

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

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

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

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

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 364 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.

- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 365 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà, prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 366 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 367 de 1268

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1299/2006 (BOE núm. 302, de 19 de diciembre de 2006) ".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden TAS/3623/2006 (BOE 285 de 29 de noviembre)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productor Químicos y sus instruccions Tècnicas Complementarias MIE APQ.
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- "Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004)".
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC 5764, del 26 de novembre).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de Octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de contrucción y de los elementos constructives en función de sus propiedads de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281 de 23 de noviembre).
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50 de 27 de febrero)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008)".
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecàniques".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)".
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 368 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 369 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 370 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "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 maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 371 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

(BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 372 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.6. Equips de protecció individual

- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 de la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 373 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 374 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 375 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.1.1. Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2. Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 376 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 377 de 1268

més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.2.1. Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

7.2.2. Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

7.2.3. Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

7.3.1. Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

  Excepcions:

  - Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
  - Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

7.3.2. Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 378 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 379 de 1268

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 380 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

ÍNDEX

B MATERIALS 29
B0 MATERIALS BÀSICS 29
B0A FERRETERIA 29
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 29
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 30
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 30
B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES 79
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 88
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 101
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 101
BBC ABALISAMENT 104
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT 106
BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT 108
BM3 EXTINTORS 108
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 109
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA 109
H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 112
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 112
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS 112
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES 128
H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 136
H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES 136
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 136
HB2 BARRERES DE SEGURETAT 136
HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 138
HBC ABALISAMENT 142
HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 143
HM3 EXTINTORS 143
HQ EQUIPAMENTS 144
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 144

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 381 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluixos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 1600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 383 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.

- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.

- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B141300F,B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 384 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals 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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 385 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 386 de 1268

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 387 de 1268

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 388 de 1268

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 389 de 1268

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B142CD70,B142AC60,B1421110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 390 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals 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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 391 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 392 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 393 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 394 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 395 de 1268

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012,B1431101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 396 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 397 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 fisics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 398 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 399 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 400 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 401 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 402 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 403 de 1268

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecïi exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 404 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la 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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 405 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 406 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 407 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 408 de 1268

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003,B145C002.

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecïi exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 409 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 410 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 411 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 412 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 413 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 414 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1465275,B1461164.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 415 de 1268
Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 416 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 417 de 1268

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 418 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 419 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 420 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474600,B147K602,B147L005,B147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 421 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 422 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 423 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- 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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 424 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 425 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 426 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1485800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 427 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 428 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 429 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclaus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- 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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 430 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 431 de 1268

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.

- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres

- Treballs en bastides

- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.

- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 432 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 433 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats fisiques 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; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 434 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 435 de 1268

rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- 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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 436 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 437 de 1268

- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori

- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori

- Control de productes no conformes: Obligatori

- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori

- Registres de qualitat: Obligatori

- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 438 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15ZG001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 439 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 440 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.

- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).

- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 441 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).

- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0B121,B1Z0D400,B1Z0D230,B1Z09000,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 442 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes

- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes

- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes

- Materials de prevenció per a ús de maquinaria

- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica

- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció

- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 443 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant

- Any de fabricació, importació i/o subministrament

- Data de caducitat

- Tipus i número de fabricació

- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori

- Sistemes de qualitat: Obligatori

- Control de la documentació: Obligatori

- Identificació del producte: Obligatori

- Inspecció i assaig: Obligatori

- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori

- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori

- Control de productes no conformes: Obligatori

- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori

- Registres de qualitat: Obligatori

- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 444 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 445 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z3C000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.

S'han considerat els elements següents:

- Cable d'acer

- Placa de fixació

- Picot d'acer galvanitzat

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 446 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:

No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.

El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.

El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.

Protecció de galvanització: >= 600 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2

PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:

Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.

No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.

El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.

Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Protecció de galvanització: >= 600 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Tipus d'acer: S275JR

Límit elàstic: >= 260 N/mm2

Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:

No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.

Protecció de galvanització: >= 600 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Diàmetre: 20 mm

Llargària: 1 m

Tipus d'acer: S275JR

Límit elàstic: >= 260 N/mm2

Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLE:

Subministrament: En bobines.

Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable

Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.

PLACA I PICOT:

Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 447 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45011,B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura

- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 448 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 449 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 450 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 451 de 1268

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:

  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1

  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 452 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 453 de 1268

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:

  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm

  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm

  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:

  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)

  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)

  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)

  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:

  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)

  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)

  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)

  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:

  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 454 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 455 de 1268

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR
BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.

- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.

- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.

- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.

- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.

- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.

- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.

- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.

- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.

- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.

- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.

- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.

- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.

- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.

- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:

  - Riscos, prohibicions i obligacions.

  - Riscos de caigudes, xocs i cops.

  - Vies de circulació.

  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.

  - Equips de protecció contra incendis.

  - Mitjans i equips de salvament i socors.

  - Situacions d'emergència.

  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 456 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAF004,BBBAD004,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.

- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.

- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.

- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.

- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.

- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.

- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.

- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.

- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.

- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.

- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.

- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.

- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 457 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.

- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:

  - Riscos, prohibicions i obligacions.

  - Riscos de caigudes, xocs i cops.

  - Vies de circulació.

  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.

  - Equips de protecció contra incendis.

  - Mitjans i equips de salvament i socors.

  - Situacions d'emergència.

  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1D000,BBC1JF00,BBC1KJ04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 458 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 459 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM2 BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2BBA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.

La seva base ha de ser plana.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2

Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2

Recobriment de les armadures: >= 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 460 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superficie
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

* 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).

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

- Controls de fabricació:

  - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.

  - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:

    - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.

    - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.

    - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 461 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.

- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.

- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

- Controls de recepció a obra:

- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

- Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.

- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.

- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control

- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)

- El nombre de registre de l'aparell

- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà

- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 462 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, 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 d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 463 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 464 de 1268

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, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25700,BQU27900,BQU2GF00,BQU22303,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 d'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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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 RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 465 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H141300F,H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- 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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 466 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 467 de 1268

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars

- Obres en foses, rases, pous i galeries

- Moviments de terra i obres en roca

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Utilització de pistoles per a fixar claus

- Treballs amb explosius

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H142CD70,H142AC60,H1421110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 468 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques fisiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat

- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic

- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall

- Treballs de perforació i burinat

- Talla i tractament de pedres

- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid

- Activitats en un entorn de calor radiant

- Treballs que desprenen radiacions

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 469 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012,H1431101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 470 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 471 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 472 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires

- Vapors metàl·lics i orgànics

- Gasos tòxics industrials

- Monòxid de carboni

- Baixa concentració d'oxigen respirable

- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen

- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols

- Pintura amb pistola sense ventilació suficient

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 473 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram

- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003,H145C002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara

- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori

- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 474 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura

- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins

- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 475 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1465275,H1461164.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 476 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 477 de 1268

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.

- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI

- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari

- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc

- Les condicions del lloc de treball

- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
    - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
    - Treballs en bastides
    - Obres de demolició d'obra grossa
    - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
    - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
    - Construcció de sostres
    - Treballs d'estructura metàl·lica
    - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
    - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
    - Treballs de transformació de materials lítics
    - Manipulació i tractament de vidre
    - Revestiment de materials termoaïllants

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 478 de 1268

- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

  - Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600,H147K602,H147L015,H147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 479 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides

- Muntatge de peces prefabricades

- Treballs en pals i torres

- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 480 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1485800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 481 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques fisiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510001,H151A1K1,H151AEL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 482 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 483 de 1268

- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.

- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituit per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 484 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H1529013,H152J105,H152N681.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 485 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural

- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.

- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.

- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 486 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 487 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 488 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 489 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES
H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HB2 BARRERES DE SEGURETAT
HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2C1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles

CONDICIONS GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.

No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 490 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm

- Ressalts entre trams: ± 10 mm

- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

La base de recolzament ha de ser estable i resistent.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.

Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.

La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI 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).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

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

- Replanteig de la situació de les peces.

- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.

- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.

- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions 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 es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

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 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

- Assaigs d'informació complementaria:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 491 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, 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 DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.

- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.

- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 492 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 493 de 1268

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"

- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)

- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).

- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.

- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAF004,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.

- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.

- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 494 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"

- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)

- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).

- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.

- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 495 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC ABALISAMENT
HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1D081,HBC1JF01,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc

- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament

- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).

- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.

- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.

- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 496 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.

- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 497 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.

  - Accessibilitat i situació propera a una sortida

  - Situació a les zones amb més risc d'incendis

  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.

  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 498 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25701,HQU27902,HQU2GF01,HQU22301,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 499 de 1268
Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

- Connexió a la xarxa d'evacuació

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Balenyà, març de 2024

El redactor del projecte,

Oscar Soria i Garcia
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 500 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 501 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT – PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 502 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 503 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 504 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	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**
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	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	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
13	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
14	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
16	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
17	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
2	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
3	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
5	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 505 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
7	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
8	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**
9	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
11	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
12	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
14	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
15	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**75,000**
2	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
11	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	**4,000**
12	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	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 506 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
13	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
15	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius		
				AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 507 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 508 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-2	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	24,03 €
P-3	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 (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb ànès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb ànès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-9	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-11	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	19,61 €
P-12	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	16,83 €
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P-15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	113,35 €
P-17	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	15,83 €
P-18	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-19	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-20	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
P-21	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14,27 €
P-22	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	83,51 €
P-23	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P-24	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-25	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 509 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	32,36 €
P-27	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-28	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	22,70 €
P-29	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	27,19 €
P-30	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P-31	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99 €
P-32	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	51,60 €
P-33	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P-34	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93 €
P-35	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95 €
P-36	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	36,92 €
P-37	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-38	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-39	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	23,19 €
P-41	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-42	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29 €
P-43	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-44	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-45	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-47	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 (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-48	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 (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	135,89 €
P-50	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	62,01 €
P-51	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04 €
P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 510 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Balenyà, març de 2024
El redactor del projecte,

Oscar Soria Garcia
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 19794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 511 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 512 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,09** €
			Altres conceptes	6,09000 €
P-2	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	**24,03** €
			Altres conceptes	24,03000 €
P-3	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	**7,14** €
			Altres conceptes	7,14000 €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**10,13** €
			Altres conceptes	10,13000 €
P-5	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**9,36** €
			Altres conceptes	9,36000 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23** €
			Altres conceptes	0,23000 €
P-7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**18,60** €
			Altres conceptes	18,60000 €
P-8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46** €
			Altres conceptes	1,46000 €
P-9	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**7,99** €
			Altres conceptes	7,99000 €
P-10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**2,84** €
			Altres conceptes	2,84000 €
P-11	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**19,61** €
			Altres conceptes	19,61000 €
P-12	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**16,83** €
			Altres conceptes	16,83000 €
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**16,06** €
			Altres conceptes	16,06000 €
P-14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**35,00** €
			Altres conceptes	35,00000 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**23,75** €
			Altres conceptes	23,75000 €
P-16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**113,35** €
			Altres conceptes	113,35000 €
P-17	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**15,83** €
			Altres conceptes	15,83000 €
P-18	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	**1,61** €
			Altres conceptes	1,61000 €
P-19	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**5,97** €
			Altres conceptes	5,97000 €
P-20	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	**6,98** €
			Altres conceptes	6,98000 €
P-21	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**14,27** €
			Altres conceptes	14,27000 €
P-22	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	**83,51** €
			Altres conceptes	83,51000 €
P-23	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**6,33** €
			Altres conceptes	6,33000 €
P-24	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	**8,17** €
			Altres conceptes	8,17000 €
P-25	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,26** €
			Altres conceptes	0,26000 €
P-26	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**32,36** €
			Altres conceptes	32,36000 €
P-27	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,65** €
			Altres conceptes	1,65000 €
P-28	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**22,70** €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 513 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes 22,70000 €	
P-29	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	**27,19 €**
			Altres conceptes 27,19000 €	
P-30	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**28,80 €**
			Altres conceptes 28,80000 €	
P-31	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,99 €**
			Altres conceptes 2,99000 €	
P-32	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**51,60 €**
			Altres conceptes 51,60000 €	
P-33	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,18 €**
			Altres conceptes 12,18000 €	
P-34	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,93 €**
			Altres conceptes 18,93000 €	
P-35	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**37,95 €**
			Altres conceptes 37,95000 €	
P-36	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**36,92 €**
			Altres conceptes 36,92000 €	
P-37	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**30,97 €**
			Altres conceptes 30,97000 €	
P-38	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**46,01 €**
			Altres conceptes 46,01000 €	
P-39	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,97 €**
			Altres conceptes 2,97000 €	
P-40	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**23,19 €**
			Altres conceptes 23,19000 €	
P-41	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,73 €**
			Altres conceptes 5,73000 €	
P-42	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**45,29 €**
			Altres conceptes 45,29000 €	
P-43	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i	**60,00 €**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			Altres conceptes 60,00000 €	
P-44	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**71,25 €**
			Altres conceptes 71,25000 €	
P-45	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**63,75 €**
			Altres conceptes 63,75000 €	
P-46	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,20 €**
			Altres conceptes 61,20000 €	
P-47	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	**25,30 €**
			Altres conceptes 25,30000 €	
P-48	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	**31,53 €**
			Altres conceptes 31,53000 €	
P-49	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**135,89 €**
			Altres conceptes 135,89000 €	
P-50	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**62,01 €**
			Altres conceptes 62,01000 €	
P-51	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,04 €**
			Altres conceptes 71,04000 €	
P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,52 €**
			Altres conceptes 45,52000 €	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 514 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Balenyà, març de 2024
El redactor del projecte,

Oscar Soria Garcia
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 19794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 515 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 516 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 517 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 2)	24,03	2,000	48,06
2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	10,000	60,90
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	9,36	4,000	37,44
4	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 - 7)	18,60	4,000	74,40
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	10,13	4,000	40,52
6	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1,46	20,000	29,20
7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,84	25,000	71,00
8	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 13)	16,06	4,000	64,24
9	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 14)	35,00	2,000	70,00
10	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 15)	23,75	2,000	47,50
11	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 16)	113,35	2,000	226,70
12	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 - 3)	7,14	10,000	71,40
13	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,23	25,000	5,75
14	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	7,99	20,000	159,80
15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	16,83	20,000	336,60
16	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 ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	19,61	10,000	196,10
17	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 17)	15,83	10,000	158,30

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **1.697,91**

OBRA 01 24032
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	1,61	30,000	48,30
2	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	5,97	50,000	298,50
3	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	6,98	10,000	69,80
4	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	14,27	50,000	713,50
5	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	83,51	5,000	417,55
6	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	6,33	50,000	316,50
7	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	8,17	20,000	163,40
8	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 25)	0,26	120,000	31,20
9	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	32,36	1,000	32,36
10	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 27)	1,65	60,000	99,00
11	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	37,95	2,000	75,90
12	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	36,92	2,000	73,84
13	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	30,97	2,000	61,94
14	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	46,01	2,000	92,02
15	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	45,29	1,000	45,29

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 518 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL	**01.03**		**2.539,10**
OBRA	01	24032	
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	2,99	75,000	224,25
2	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	51,60	10,000	516,00
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 33)	12,18	2,000	24,36
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	18,93	4,000	75,72
5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	2,97	6,000	17,82
6	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	23,19	5,000	115,95
7	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	5,73	100,000	573,00
8	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 43)	60,00	4,000	240,00
9	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 44)	71,25	4,000	285,00
10	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 45)	63,75	4,000	255,00
11	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 - 47)	25,30	4,000	101,20
12	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 - 48)	31,53	2,000	63,06
13	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	45,52	1,000	45,52
14	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	61,20	2,000	122,40
15	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	135,89	1,000	135,89
16	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	62,01	1,000	62,01
17	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	71,04	1,000	71,04

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei dels dipòsit d´aigua les Monges a Balenyà
Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL	**01.04**		**2.928,22**
OBRA	01	24032	
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 30)	28,80	40,000	1.152,00
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 29)	27,19	20,000	543,80
3	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 28)	22,70	10,000	227,00
TOTAL CAPÍTOL			**01.05**			**1.922,80**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 519 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

RESUM DEL PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 520 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 521 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.697,91
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.539,10
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.928,22
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.922,80
OBRA	**01**	**24032**	**9.088,03**
			9.088,03

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	24032	9.088,03
			9.088,03

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 522 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		9.088,03
6 % Benefici industrial SOBRE 9.088,03		545,28
13 % Despeses generals SOBRE 9.088,03		1.181,44
Subtotal		10.814,75
21 % IVA SOBRE 10.814,75		2.271,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	13.085,85

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRETZE MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)

Balenyà, març de 2024
El redactor del projecte,

Oscar Soria Garcia
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 19794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 523 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 12. GESTIÓ DE RESIDUS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 524 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 525 de 1268

ANNEX NÚM. 12 GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 3
2. MARC LEGAL 3
2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs 3
2.2. Medi ambient 5
3. OBJECTIU I METODOLOGIA 8
4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 8
5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS 9
5.1. Introducció 9
5.2. Tipologia de residus 9
5.3. Quantificació dels residus generats 10
6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA 13
6.1. Mesures genèriques de minimització de residus 13
6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra 13
6.1.2. Fase d'execució de l'obra 13
6.2. Mesures específiques de minimització de residus 14
6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra. 14
6.2.2. Restes i sobrants de formigó 14
6.2.3. Parc de maquinària 14
7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 15
7.1. Consideracions generals 15
7.2. Residus no especials 15
7.3. Residus especials 17
8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS 17
8.1. Consideracions generals 17
8.2. Reutilització de residus 18
8.3. Tractament extern dels residus 18
9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA 19
10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA 20
11. PRESSUPOST 20
12. GESTIÓ DELS RESIDUS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 21

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 527 de 1268

1. ANTECEDENTS

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus Procedents tant de la construcció de noves infraestructures i edificacions com de la demolició d'immobles i infraestructures antigues.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

2. MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs

- **Ley 7/2022, de 8 de abril,** de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE 9/04/2022).
- **Decret Legislatiu 1/2009,** de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- **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 (DOGC 6/07/2010).
- **Real Decreto 105/2008,** de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013,** de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).
- **Real Decreto 553/2020** por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio español,
- **Decret 245/1993**, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- **Decret 327/1993**, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- **Decreto 152/2017**, de 17 de octubre, sobre la clasificación, la codificación y las vías de gestión de los residuos en Cataluña
- **Ordre MAB/329/2003**, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/401/2003,** de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.
- **Ordre MAH/36/2008**, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Real Decreto 1055/2022**, de 27 diciembre, de envases y residuos de envases
- **Real Decreto 1086/2020,** de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
- **Real Decreto 106/2008**, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **Real Decreto 1310/1990**, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.
- **Real Decreto 258/1989**, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- **Orden PRE/468/2008**, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.
- **Llei 7/2011**, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **Decret 323/1994**, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- **Decret 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 27/1999**, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- **Decret 217/1999**, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- **Decret 153/2019**, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.
- **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 476/2004**, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.
- **Decret 50/2005**, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 32/2009**, de 24 de febrer, sobre la caloització d'escòries siderúrgiques.
- **Decret 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Reial Decret 210/2018,** de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- **Decret 87/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- **Real Decreto 1378/1999**, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Real Decreto 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Resolució MAH/3210/2005**, de 26 d'octubre, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
- **Resolució MAH/2244/2006**, de 6 de juny, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Decret 366/2011**, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
- **Ordre 06-09-1988** sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- **Ordre 15-02-1996**, sobre valorització d'escòries.
- **Ordre 09-09-1986** de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- **Orden 18-04-1991**, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.
- **Resolución 09-04-2001** por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatios que los contengan (2001-2010).
- **Resolución 28-04-1995** por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 528 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- **Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- Directiva **2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Decret 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **Real Decreto 209/2018** de 6 d'abril, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Catalunya (PINFRECAT20).
- **Orden PRE/772/2016**, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.
- **Orden AAA/699/2016**, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- **Decret 399/1996**, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
- **Llei 9/2011**, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

2.2. Medi ambient

- **Llei 20/2009**, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- **Llei 18/2020,** del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
- **Decret 60/2015,** de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).
- **Real Decreto 100/2011,** de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).
- **Real Decreto 656/2017,** de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Real Decreto 102/2011,** de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 508/2007,** de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- **Real Decreto 315/2006**, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- **Real Decreto –Ley 4/2001**, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 529 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- **Decret 396/2006**, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Llei 12/2006**, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Decret 308/2011**, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Ordre TES/132/2015, de** 05-05-2015, per la qual es dóna publicitat a la relació de les taxes vigents que gestiona el Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Directiva 2001/42/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Real decreto 9/2005**, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ordre 06-06-1988** de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.
- **Llei 26/2009**, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.
- **Directiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- **Reglamento CE 715/2007** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- **Directiva 2014/80/UE** de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- **Resolución 11-09-2003**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógenos (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH_3).
- **Real Decreto 367/2010**, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente oara su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección a la atmósfera.
- **Llei 22/1983**, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Decret 322/1987**, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 7/1989**, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 6/1996**, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Acord GOV/127/2014**, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuacio per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l 'ambient atmosfèric.
- **Directiva 2009/31/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Real Decreto 1406/1989**, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Orden 07-12-2001** modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 530 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ley 42/2007**, de13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ordre 05-11-1984**, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- **Llei 12/1985**, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 120/1989**, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- **Decret 328/1992**, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- **Decret 130/1998**, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **Decret 316/2011**, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- **Ley 7/2022**, de 08-04-2022, de residuos y suelos contaminados para una economia circular.
- **Decret 98/2015**, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- **Ley 26/2007**, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 11/1997**, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 128/2022**, de 15 de febrero, sobre instal·lacions portuarias receptores de desechos de buques.
- **Decret 64/1982**, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les desfets i residus.
- **Llei 12/2006**, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Ordre MAH/153/2007**, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
- **Orden AAA/1351/2016**, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ordre TES/271/2016**, de 05-10-2016, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. Nº7227.17-10-2016.
- **Directiva UE 2016/2284** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.
- **Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE Nº 24.28-01-2017.
- **Llei 7/1989, de 5 de juny** que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.
- **Corr. err. Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13-04-2021, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23-12-1998.
- **Decret 137/2014**, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals
- **Sentencia 53/2017,** de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Cataluña en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 531 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE. Nº 142.15-06-2017.

- **Llei 16/2017,** de 01-08-2017, del canvi climàtic.

3. OBJECTIU I METODOLOGIA

Segons el que s'ha exposat, l'objecte del present Annex és la redacció de l'estudi de gestió de residus per a les **Obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.**

D'aquesta manera, un cop identificats els residus que es generaran en l'obra projectada, es realitza una estimació de la quantitat dels mateixos. Per obtenir aquesta estimació s'ha utilitzat el programa de Simulació de Residus, publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC). Seguidament, es desenvolupen les mesures de prevenció i minimització de de residus a l'obra, així com les operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus.

Finalment, s'ha estimat el pressupost de la gestió de residus a partir de la quantificació obtinguda.

4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

En termes generals, es preveu que les obres compleixin una sèrie de requisits que asseguraran una bona gestió dels residus on, a més de tenir en compte la finalitat dels mateixos, també s'establiran vies per prevenir i minimitzar la seva producció i per reduir el volum de residu destinat a tractament extern mitjançant la reutilització de restes i materials dins la mateixa obra.

D'aquesta manera es preveu que durant l'execució de l'obra es tinguin en compte les mesures que a continuació s'enumeren, ja que afecten de manera genèrica al conjunt de l'obra o bé a algun dels seus aspectes particulars. La identificació de les accions principals en relació a la minimització i prevenció dels residus es realitza a través del següent qüestionari, a mode de control de bones pràctiques:

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☑	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☑
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	☐	☑
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☑	☐
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	☐	☑
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☑	☐
10	Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.	☑	☐
11	S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.	☑	☐
12	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	☑	☐

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 532 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS

5.1. Introducció

En aquest apartat s'identifiquen les tipologies de residus que es preveu que es generin, en funció de la tipologia d'obra i les fases d'actuació. Posteriorment, es classifiquen els residus previstos mitjançant el Codi Europeu de Residus (CER), identificant-se la seva naturalesa (especial, no especial o inert) i les seves possibles gestions (valoritzacions o tractaments).

Una vegada determinats els residus que es preveu que es generin, es realitzarà una estimació de les quantitats que es produiran a partir del programa de Simulació de Residus, elaborat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC).

5.2. Tipologia de residus

Tenint en compte la tipologia d'obra, a la taula següent s'identifiquen els residus que s'ha previst que es generin, el seu origen i la classificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Segons l'article 3 del Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, sobre l'àmbit d'aplicació, s'especifica que aquesta norma és aplicable als residus de construcció i demolició a excepció, entre d'altres, de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades a la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFICACIÓ	
					NE	E
OLIS MINERALS NO CLORATS DE MOTOR, DE TRANSMISSIÓ MECÀNICA I LUBRICANTS	• Operacions manteniment de maquinària	130205	V22	-		X
ENVASOS DE PAPER I CARTRÓ	• Restes d'embalatges	150101	V11, V51, V85, V61	T12	X	
ENVASOS METÀL·LICS	• Restes d'embalatges	150104	V51, V41	T12	X	
ENVASOS QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES O ESTAN CONTAMINATS PER AQUESTES	• Restes d'embalatges substàncies perilloses	150110	V51	T21, T36, T13		X
ENVASOS METÀL·LICS, INCLOSOS ELS RECIPIENTS A PRESSIÓ BUITS, QUE CONTENEN UNA MATRIU SÒLIDA I POROSA PERILLOSA	• Restes d'embalatges, aerosols	150111	-	T32		X
ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTORA CONTAMINATS PER SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Operacions manteniment de maquinària	150202	V13, V41	T24, T21, T22, T13, T31, T36		X
PNEUMÀTICS FORA D'ÚS	• Operacions manteniment de maquinària	160103	V52, V61	T36, T21, T12	X	
FILTRES D'OLI	• Operacions manteniment de maquinària	160107	V22, V41	-		X
PILES ALCALINES (EXCEPTE 160603)	• Activitat d'oficina i altres	160604	V44	-	X	
ALTRES PILES I ACUMULADORS	• Activitat d'oficina i altres	160605	V44	-	X	
FORMIGÓ	• Restes de formigó utilitzat en la construcció • Restes d'encofrats • Neteja de formigoneres	170101	V71	T15, T11	X (I)	
MESCLES DE FORMIGÓ, MAONS, TEULES I MATERIALS CERÀMICS, (DIFERENTS DE LES DE 170106)	• Restes d'enderroc i altres	170107	V71	T12, T15	X (I)	
FUSTA	• Fustes d'encofrats • Restes d'embalatges	170201	V15, V61	-	X	
PLÀSTIC	• Restes d'embalatges	170203	V12	T12	X	
MESCLES BITUMINOSES DIFERENTS A LES DE 170301	• Condicionament plataforma	170302	V71	T12	X	
FERRO I ACER	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170405	V41	-	X	
METALLS MESCLATS	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170407	V41	-	X	
TERRA I PEDRES QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Vessaments accidentals	170503	-	T25, T33, T24, T13		X

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 533 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFICACIÓ	
					NE	E
RESIDUS MESCLATS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DIFERENTS DE 170901, 170902 I 170903	• Restes d'enderroc i altres	170904	V71	T15, T33, T36	X (I)	
RESIDUS BIODEGRADABLES	• Restes de poda, d'esbrossada	200201	V83, V81, V85	-	X	
MESCLES DE RESIDUS MUNICIPALS	• Activitat d'oficina	200301	-	T21, T12, T62, T36	X	
LLOTS DE FOSSES SÈPTIQUES	• Activitat d'oficina i altres	200304	V83, V81, V85	T31	X	
RESIDUS DE PINTURA I VERNÍS QUE CONTENEN DISSOLVENTS ORGÀNICS O ALTRES SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Treballs de topografia	080111	V61, V21, V91	T24, T21		X
RESIDUS DE TÒNER PER IMPRESSIÓ QUE CONTENEN SUBTÀNCIES PERILLOSES	• Activitat d'oficina	080317	V54	T13		X
RESIDUS DE TÒNER PER IMPRESSIÓ DIFERENTS DE 080317	• Activitat d'oficina	080318	V54	T12	X	

VAL: Codi valorització; TDR: Codi tractament i deposició del rebuig segons l'Agència Catalana de Residus
Classificació: Residu no especial (NE); Residu Especial (E), Inert (I)
Font: Elaboració pròpia.

En aquest sentit cal esmentar que la gestió de les terres sobrants de l'obra que no han patit modificacions en la seva composició s'especifiquen i es calculen en altres apartats del Projecte.

5.3. Quantificació dels residus generats

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 5.2 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat

Les caselles en groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

Capitol	XXXXXX	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS
		Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapitol	XXXXX	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 534 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*ENDERROCS*	13.042,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	*MOVIMENTS DE TERRES*	20.674,60	0,0003	6,2024	0,0001	2,0675	0,0002	4,1349	0,0002	4,1349	0,0000	0,8270	0,0002	4,1349
Subtotal		33.717,58		6,2024		2,0675		4,1349		4,1349		0,8270		4,1349

Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SUBBASES I PAVIMENTS*	34.447,44	-	-	-	-	0,0003	10,334232	-	-	0,00004	1,3778976	-	-
Subtotal		34.447,44						10,334232				1,3778976		

Capítol	XARXA AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*AIGUA POTABLE*	89.266,79	0,0001	8,926679	-	-	0,0002	17,853358	-	-	-	-	-	-
Subtotal		89.266,79		8,926679				17,853358						

Capítol	XARXA ELÈCTRICA	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*MITJA I BAIXA TENSIÓ*	107164,83	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00002	2,1432966	-	-
Subtotal		107.164,83										2,1432966		

Capítol	OBRES DE FÀBRICA	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*OBRES DE FÀBRICA I ELEMENTS DE CONTEN*	65329,02	-	-	-	-	0,0001	6,5329	0,0001	6,5329	0,0000	2,6132	-	-
Subtotal		65.329,02						*6,5329*		6,5329		2,6132		

Capítol	ENJARDINAMENT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*PLANTACIÓ*	4.909,01	0,0005	0,0000	0,0002	0,9818	0,0003	1,4727	0,0001	0,4909	0,0000	0,1964	0,0007	3,4363
Subtotal		4.909,01		0,0000		0,9818		1,4727		0,4909		0,1964		3,4363

Capítol	EQUIPAMENT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*EQUIPAMENTS*	111280,6	-	-	-	-	0,0001	11,12806	-	-	0,00004	4,451224	-	-
Subtotal		111.280,60						11,12806				4,451224		

Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SEGURETAT I SALUT*	9.088,03	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,3635212	-	-
Subtotal		9.088,03										0,3635212		

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS	**455.203,30**	**-**	**15,13**	**-**	**3,05**	**-**	**51,46**	**-**	**11,16**	**-**	**11,97**	**-**	**7,57**

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	**455.203,30**	**0,00002**	**10,01**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	**475.092,18**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 535 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

En aquest capítol es relacionen les mesures que s'aplicaran a l'obra amb la finalitat de preveure i minimitzar la producció de residus.

6.1. Mesures genèriques de minimització de residus

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa.

Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

En relació a aquest aspecte, a continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra

Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte Constructiu i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:

- Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran ambla finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
- Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen demés residus sobrants d'execució.
- Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
- Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilitzacióo reciclatge.
- Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió externa i, d'altra banda, durant la planificació de l'obra es recomana l'elaboració d'un Pla de gestió residus propi que optimitzi la seva gestió. dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.

6.1.2. Fase d'execució de l'obra

Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:

- Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
- Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla de residus.
- Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
- Incrementar, d'una manera prudent i sempre que sigui tècnicament viable, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars, com els encofrats i motlles, es posin a l'obra, ja que un cop usats es convertiran en residus.
- Establir una zona especial per a l'aplec de materials, protegida d'accions que puguin inutilitzar-los.
- Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
- El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.
- Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.
- Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 537 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.
- Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

6.2. Mesures específiques de minimització de residus

6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra.

Les operacions d'adquisició de material per a l'obra i el seu posterior emmagatzematge fins a la utilització final poden comportar increments en la producció de residus, ja que en el cas que es realitzi una incorrecta manipulació o aplec de materials recentment adquirits, aquests es convertiran en residus. Per aquest motiu, també caldrà aplicar les següents mesures:

- Adquirir només la quantitat de material necessari d'acord amb el ritme d'execució de l'obra, evitant l'acumulació de material en la mateixa, ja que comportaria una disminució de la superfície disponible per altres tasques i un augment del risc que part del material es faci malbé i esdevingui un residu.
- Emmagatzemar ordenadament els materials per tal de no generar residus innecessaris en espais allunyats de les zones de tràfec de l'obra.
- Protegir del sol, la pluja i la humitat els materials susceptibles i les eines mitjançant lones i/o elements separadors del sòl.
- Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es faci càrrec dels embalatges en què es transporten fins l'obra.
- Manipular amb cura els materials susceptibles d'originar residus potencialment perillosos.
- Prioritzar l'ús de productes procedents del reciclatge de residus de la construcció davant l'adquisició de materials nous.
- Emmagatzemar els materials segons les indicacions del fabricant, consultant les fitxes de seguretat per tal de respectar el volum d'apilament màxim, les condicions atmosfèriques, etc.
- Disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

6.2.2. Restes i sobrants de formigó

Per tal d'evitar l'abocament incontrolat d'aquesta tipologia de residus, els sobrants de formigó i la neteja de les canaletes tindrà lloc en indrets delimitats com a punts de neteja, situats a les proximitats de les zones d'execució o que siguin de pas obligatori per a les formigoneres (accessos), seguint els criteris següents:

- Tant si es construeixen basses per la neteja dels sobrants de formigó com si s'utilitzen contenidors estancs, per la seva ubicació s'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats en les zones de pas de les formigoneres i sempre dins de l'àmbit de la pròpia obra.
- Les basses de recollida de sobrants de formigó hauran de ser impermeabilitzades. En el cas d'utilitzar contenidors, aquests hauran de ser estancs.
- Els punts de recollida s'ubicaran allunyats d'aigües superficials i subterrànies amb freàtics elevats, així com a xarxes de sanejament o abastament d'aigua.
- Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació.

Per tal de minimitzar els sobrants de formigó i d'altres barreges, es prepararan les quantitats necessàries en cada moment. En cas que es produeixin sobrants, s'aprofitaran sempre que sigui possible en la millora d'accessos, zones de trànsit, etc.

Aquest material podrà ser eliminat als abocadors generals de l'obra com a residu inert.

6.2.3. Parc de maquinària

El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duran a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus.

Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:

- Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
- Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 538 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
- L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.

7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

7.1. Consideracions generals

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.
- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.
- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

7.2. Residus no especials

Segons el què s'ha indicat fins ara, la primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la reutilització dins la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. D'aquesta manera es minimitzen els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització interna, ja que hauran de ser aïllats per a ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

Tenint en compte la tipologia de l'obra, els residus que s'han identificat com a reutilitzables dins la mateixa obra són els següents:

- Fusta: En aquest cas s'allargarà el màxim possible la reutilització de la fusta, sempre que sigui tècnicament viable, en diverses operacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquesta fusta passarà a ser un residu.
- Metalls: Com en el cas anterior, aquests materials també es poden reutilitzar en operacions i instal·lacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquest material es tractarà com un residu.

Tal com s'ha comentat, els residus reutilitzables es convertiran en residu un cop acabada l'obra i, per tant, s'hauran de gestionar externament segons els criteris establerts en l'apartat de tractament extern dels residus.

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 539 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

FITXA DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residus**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☑ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☑ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☑ Plàstic 0,5 T ☑ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☑ 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 dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☑ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☑ contenidor per altres inerts ☑ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No especials	☐ contenidor per metall ☑ contenidor per fusta ☑ contenidor per plàstic ☑ contenidor per paper i cartró ☑ 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 matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a l'abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):

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

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat a la seva classificació.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de presentar un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenidor de 9 m^3 per la segregació de les restes de metalls.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació de les fustes.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació del plàstic.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació del paper i el cartró.
- Contenidor de 9 m^3 per inerts.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 540 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.
- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llaunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

7.3. Residus especials

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en la Ley 7/2022, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos.

Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els

següents:

- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen un matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades.

A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS

8.1. Consideracions generals

Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.

Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).

L'ultima opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 541 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per una economia circular, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

8.2. Reutilització de residus

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant no es tracta en el present annex. Les seves possibles gestions s'especifiquen en l'annex de Mesures correctores d'impacte ambiental, prioritzant la seva reutilització en altres obres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

8.3. Tractament extern dels residus

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus. En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles.

Els residus que o bé no poden esser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

A la fitxa següent es detalla la gestió externa dels residus generats durant l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☑ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	☑ Deposició de terres i runes	1.537,311	983,456			Terres i runes
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☑ Reciclatge de metall	0,045	11,159			
	☑ Reciclatge de fusta	1,830	3,049			
	☑ Reciclatge de plàstic	13,919	15,129			
	☑ Reciclatge paper-cartró	2,394	11,972			
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☑ Instal·lació de gestió de residus especials	10,014	10,014			

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 542 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 543 de 1268

9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu. Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc.

En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demés residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separadament.

Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregar correctament des del començament de la fase constructiva.

Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.

Gestió de residus no especials:

S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:

- Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra.

  Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:

  a) La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge,

  b) Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres,

  c) La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent

- Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistents a l'aigua.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.
- S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:

  a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.

  b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.

  c) Senyalitzar-les convenientment.

  d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.

- Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.

Gestió de residus especials:

S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les recomanacions següents:

- Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.
- Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).
- Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).
- L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en la Ley 7/2022, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió:
  - Separació i emmagatzematge de residus.
  - Eliminació dels residus.
- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

11. PRESSUPOST

El pressupost (PEM) de la gestió de residus, ascendeix a **SET MIL TRES-CENTS VUITANTA-VUIT euros amb VUITANTA-VUIT cèntims (7.388,88 €).** Per la fase 1 són **CINC MIL NOU-CENTS ONZE euros amb DEU cèntims (5.911,10 €)** i per la fase 2 són **MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET euros amb SETANTA-VUIT cèntims (1.477,78 €).**

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 24032	
Capítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	22,25	100,340	2.232,57
2	P2R6-4I5N	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 3)	14,68	100,340	1.472,99
3	P2R5-DT2T	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 2)	66,93	10,010	669,97
4	P2RA-IQGK	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	0,28	7.007,000	1.961,96
5	P2RA-IQGH	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	0,00	15,130	0,00
6	P2RA-IQG9	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	12,58	3,050	38,37
7	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	20,81	51,460	1.070,88
8	P2RA-IQG7	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	-34,06	11,160	-380,11
9	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 4)	0,00	11,970	0,00
10	P2RA-IQFX	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	42,57	7,570	322,25
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**7.388,88**

Seguidament es presenten algunes consideracions respecte el pressupost:

- Els conceptes de càrrega de les runes i terres es troben inclosos en el projecte encara que no s'han valorat econòmicament en el pressupost de gestió de residus ja que aquests conceptes ja es troben inclosos en les partides de demolició del projecte.
- Les runes tampoc s'han comptabilitzat a la partida de classificació a peu d'obra ja que en el moment de la seva generació, els mitjans mecànics que realitzen l'enderroc les transporten directament a abocador.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 544 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 545 de 1268

Finalment, indicar que l'estimació econòmica del cost de la gestió de residus realitzada en el present estudi s'ha traslladat al pressupost general del projecte com a una partida alçada a justificar.

12. GESTIÓ DELS RESIDUS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Les operacions a portar a terme referent a la gestió de residus durant l'execució de l'obra per part del contractista seran les següents:

- Redactat del Pla de Residus definitiu respectant els criteris establerts en el present Estudi de Gestió de Residus.
- Caracterització del terreny mitjançant estudi geotècnic, si s'escau, prèvia implantació i es gestiona com a residu especial cas que es tracti d'un terreny contaminat.
- Reutilització de terres, restes de materials que no s'han disposat en obra, encofrats, palets de fusta, bidons...
- Reciclatge de materials com l'acer, cristall, paper, cartró, plàstics, reciclatge de matèria orgànica en abonament...
- Aprofitament energètic de restes inaprofitables de fustes, matèria orgànica, etc. Confirmar que l'escenari més adequat per situar la zona de classificació i emmagatzematge de residus d'obra, intercanvi amb gestors, de tractament de residus, etc., és el definit al present Estudi, i, en cas que no ho sigui, definir una ubicació més adequada.
- Col·locació d'un plànol a l'entrada de l'obra, on es senyala amb claredat la zona de classificació i disposició dels residus de construcció en els diferents contenidors i els materials que es poden dipositar, a més d'altres propostes dirigides a millora la gestió dels residus.
- Separació dels residus en funció de les possibilitats de valoració.
- Senyalització dels contenidors indicant el tipus de residu que poden admetre.
- Separació i disposició dels residus inerts en contenidors en funció de les possibilitats de recuperació i requisits de gestió (com els elements de guix disminueixen considerablement les possibilitats de reciclatge dels materials petris a causa dels problemes d'expansivitat que ocasionen, es recomana gestionar-los per separat de la fracció pètria anomenada runa neta).
- Matxucat dels residus petris en obra per reaprofitar-los en el mateix emplaçament, deixant constància escrita de la quantitat.
- Gestió dels residus inerts mitjançant un gestor autoritzat.
- Disposició de residus en abocador autoritzat de productes perillosos, materials amb contingut d'asbests o amiant, piles i bateries, pintures, restes amb hidrocarburs, olis, etc.
- Reciclat dels dissolvents per mitjà de destil·ladores o per mitjà d'empreses que proporcionen aquest servei.
- Reutilització de dissolvents i les substàncies utilitzades en la neteja d'equips i eines.
- Previ inici de la fase d'execució, es portaran a terme jornades informatives amb l'objectiu de la sensibilització mediambiental del personal de l'obra o de la subcontrata.
- Es vetllarà perquè els residus siguin gestionats per la subcontracta que els genera, sobretot en el cas dels residus especials, atenent sempre les instruccions del fabricant i d'acord amb la legislació vigent.
- Es farà un seguiment per detectar possibles abocaments incontrolats. En cas de detecció es procedirà immediatament al seu control i neteja.
- Es crearà un protocol d'actuació per a dur a terme les operacions que tinguin risc de vessament de substàncies potencialment contaminants.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 546 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 547 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 13. SERVEIS AFECTATS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 549 de 1268

ANNEX NÚM. 13: SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. COMPANYIES DE SERVEIS 3
3. SERVEIS EXISTENTS 3
4. SERVEIS AFECTATS 3
APÈNDIX 1.- INFORMACIÓ OBTINGUDA DE LA PLATAFORMA EWISE 5

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 550 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 551 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es recullen els serveis de subministrament de la zona d'actuació i les possibles afeccions durant l'execució de les noves instal·lacions. Les dades de serveis recopilades corresponen a les següents companyies:

- Informació facilitada pels ens municipals corresponent als serveis existents del municipi.
- Informació obtinguda de la plataforma web http://ewise.acefat.com
- Visites de camp

En l'Apèndix 1 s'adjunta la informació rebuda per part de les companyies en format digital. Aquesta informació així com la resta d'informació rebuda s'inclou al document nº2. Plànols

Amb tot, el contractista, abans del començament de les obres, haurà de demanar a les entitats corresponents els plànols corresponents als serveis urbans que puguin ser afectats i els corresponents desviaments si s'escau.

2. COMPANYIES DE SERVEIS

La informació facilitada per les companyies no garanteix la ubicació exacta dels serveis grafiats i per tant, es preveu en el pressupost cales per a la seva localització en obra així com una partida alçada a justificar per el cas que alguns dels serveis es vegin afectats finalment degut a que no es trobin situats en la posició indicada.

3. SERVEIS EXISTENTS

Dins la zona de projecte, s'ha detectat la presència de nombrosos serveis afectats pel projecte.

En concret s'ha detectat la presència dels següents serveis:

- Xarxa elèctrica (Endesa)
- Xarxa d'aigua potable (Onaigua)
- Xarxa de telefonia (Telefónica, SA)
- Xarxa sanejament (Ajuntament de Balenyà)
- Xarxa enllumenat públic (Ajuntament de Balenyà)
- Xarxa de gas (Nedgia)

4. SERVEIS AFECTATS

A continuació es recull en forma de taula els diferents serveis que interfereixen en l'àmbit dels treballs. La nomenclatura emprada per a la seva identificació és la mateixa que la inclosa al plànol de serveis del Document Nº2 Plànols..

La tipologia de serveis localitzats ha estat:

Telefonia

Aigua potable

Sanejament

Gas

La gran majoria de les afeccions son creuaments de serveis soterrats que es resoldran mitjançant estintolaments i entibacions inclosos en la partida d'excavació de la rasa.

En tot moment es respectaran les distàncies mínimes entre serveis.

A continuació es mostra el llistat dels serveis afectats.

Id	Servei	Tipus afecció	Descripció	Afecció	Solució
1	Enllumenat públic	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
2	Enllumenat públic	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
3	Enllumenat públic	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
4	Enllumenat públic	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
5	Aigua potable	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
6	Aigua potable	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
7	Sanejament	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
8	Sanejament	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
9	Sanejament	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió	Manteniment de la separació mínima
10	Telefonia	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió	Manteniment de la separació mínima
11	Gas	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió	Manteniment de la separació mínima

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 552 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 553 de 1268

Apèndix 1.- Informació obtinguda de la plataforma EWISE.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ABM Consulting

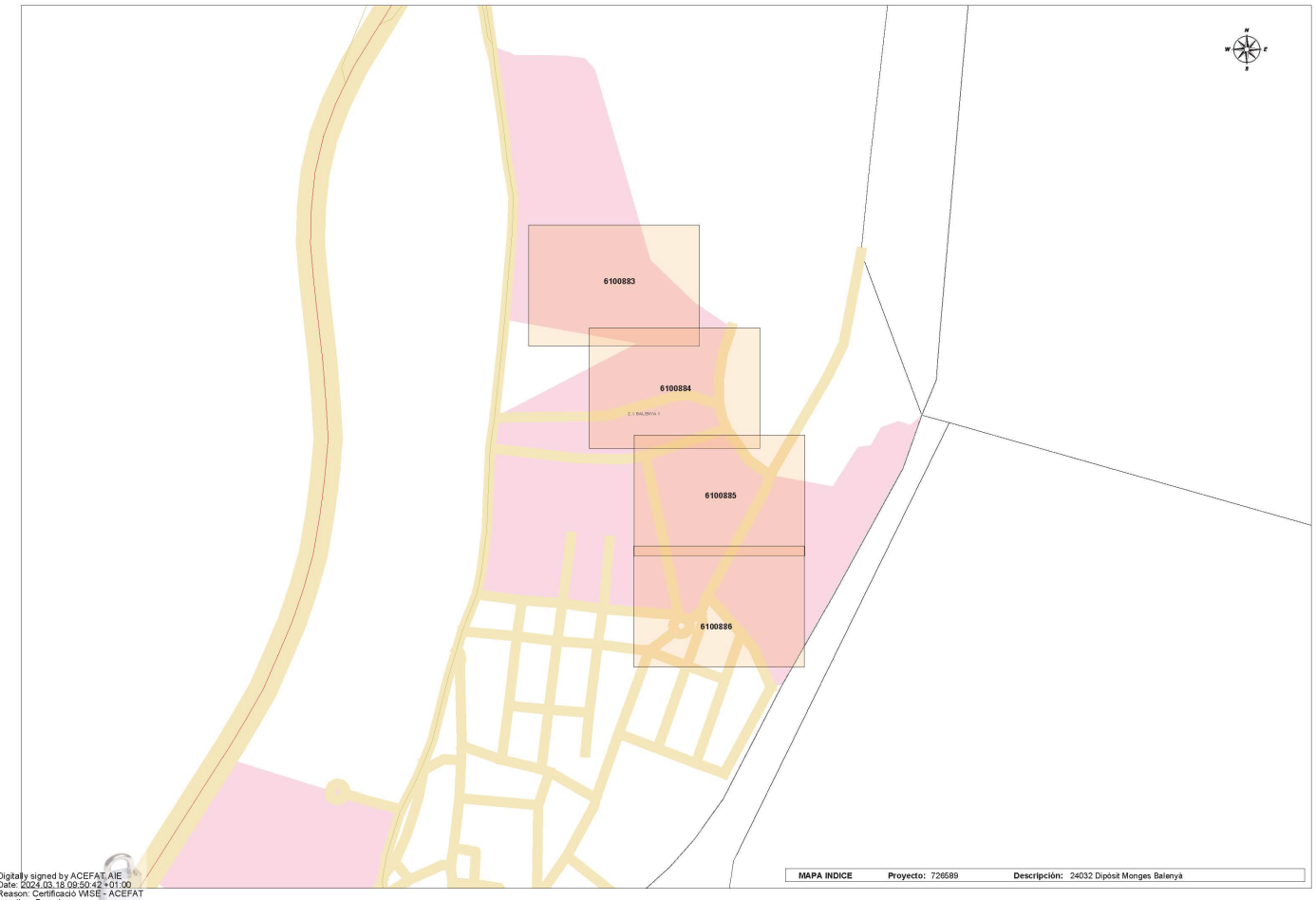
Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

Annex núm. 13: Serveis afectats

6

24032_4.13_Serveis_afectats

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.18 09:50:42 +01:00
Reason: Certificació WSE - ACEFAT
Location: Barcelona

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 555 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 556 de 1268

Baixa, mitja i alta tensió

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 726589 en la petición 18387755 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.18 09:51:29 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 726589 en la petición 18387756 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.18 09:51:31 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 557 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 726589 en la petición 18387757 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.18 09:51:34 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 558 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 559 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

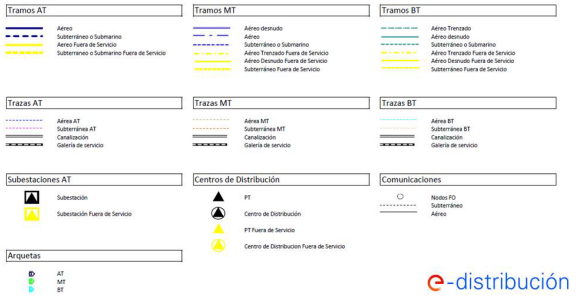
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 560 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 561 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

e-distribución

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

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

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

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

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

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

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

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

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

e-distribución

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

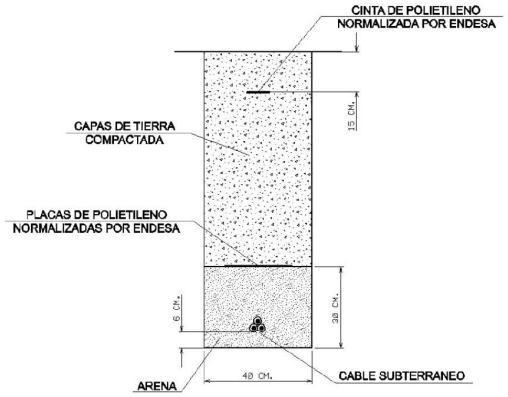
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 562 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

e-distribución

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

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

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 563 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 564 de 1268

Gas

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 565 de 1268

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz… etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 566 de 1268

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 567 de 1268

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

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

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 568 de 1268

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:.....

Dirección: .....

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

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

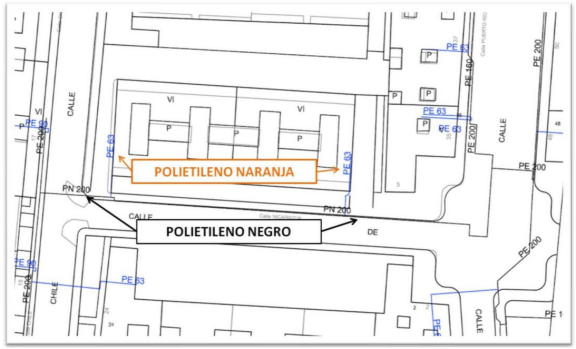
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

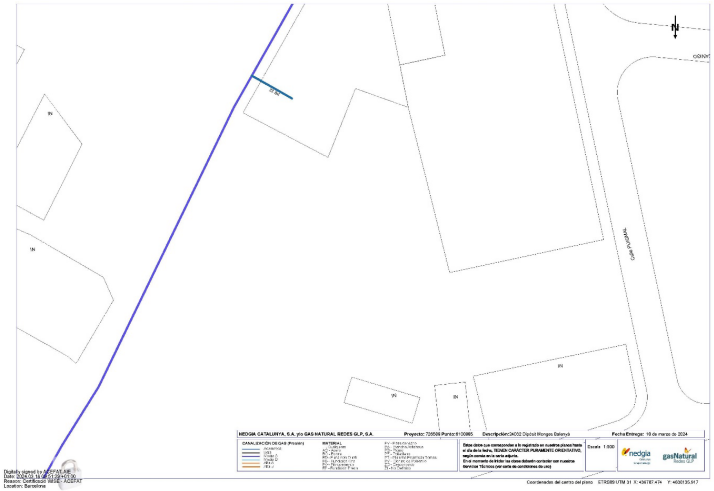
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización

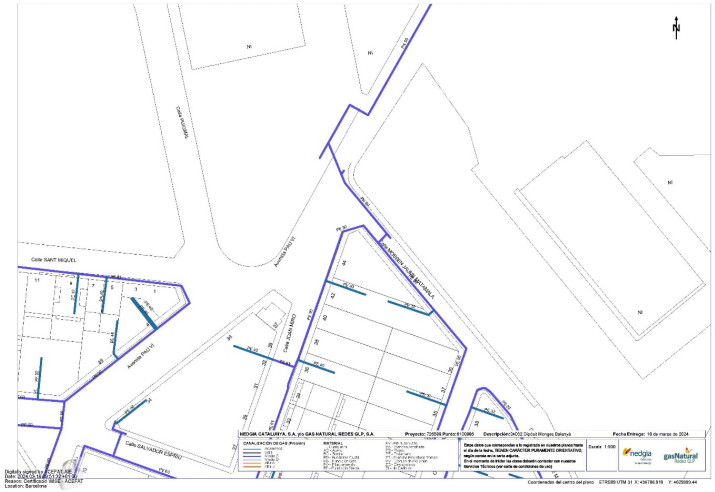




DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 569 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original


Calle SANT MIQUEL
Avinguda Doctor Vi
Carrer de SANT ANTONI
Carrer SAN MIGUEL
Avinguda Doctor Vi
Carrer SAN VICENTE
Carrer SAN VICENTE
Carrer SAN VICENTE

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

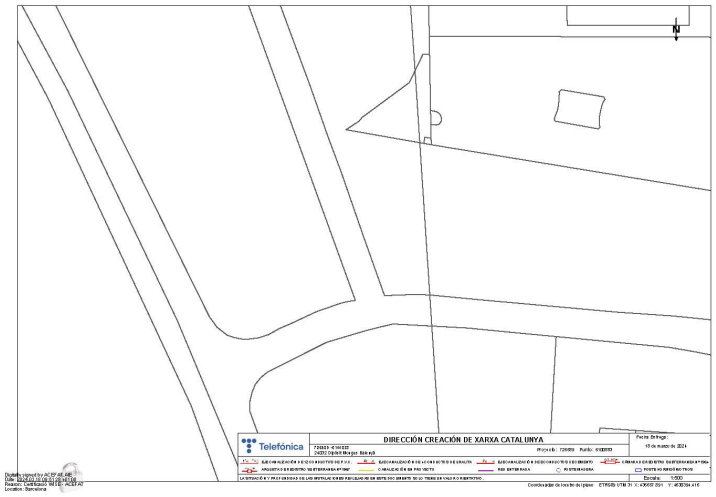
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 571 de 1268

Telefonia

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 726589-18387763

Fecha: 18/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(436657.891/4630414.416)
Projecte: 726589
Coordenades: 436657.891,4630394.416

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envio de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 572 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

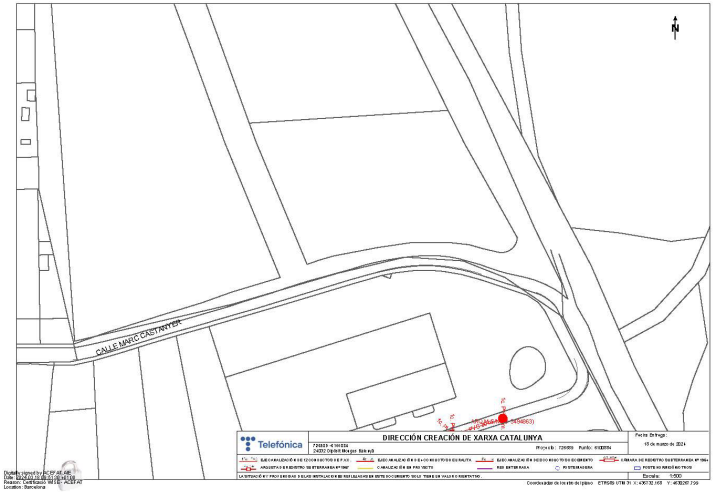
Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

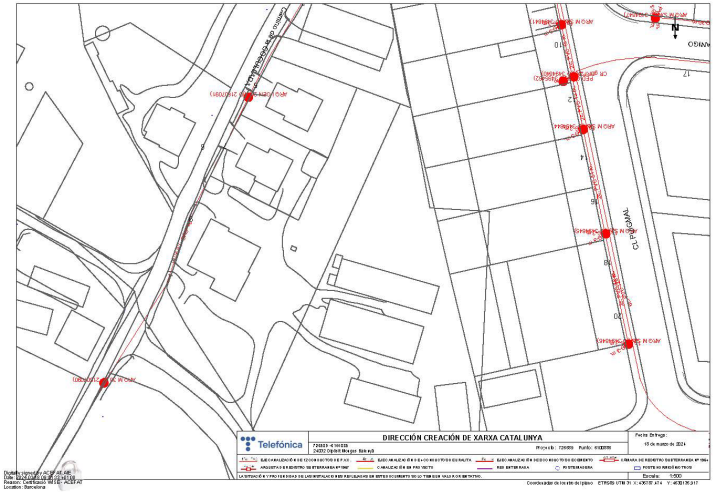
AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envio por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 573 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original





DOCUMENT
PROJECT

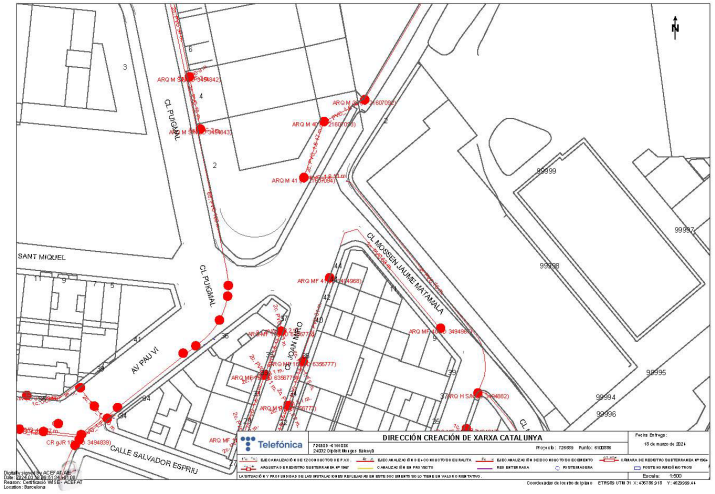
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 574 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 575 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

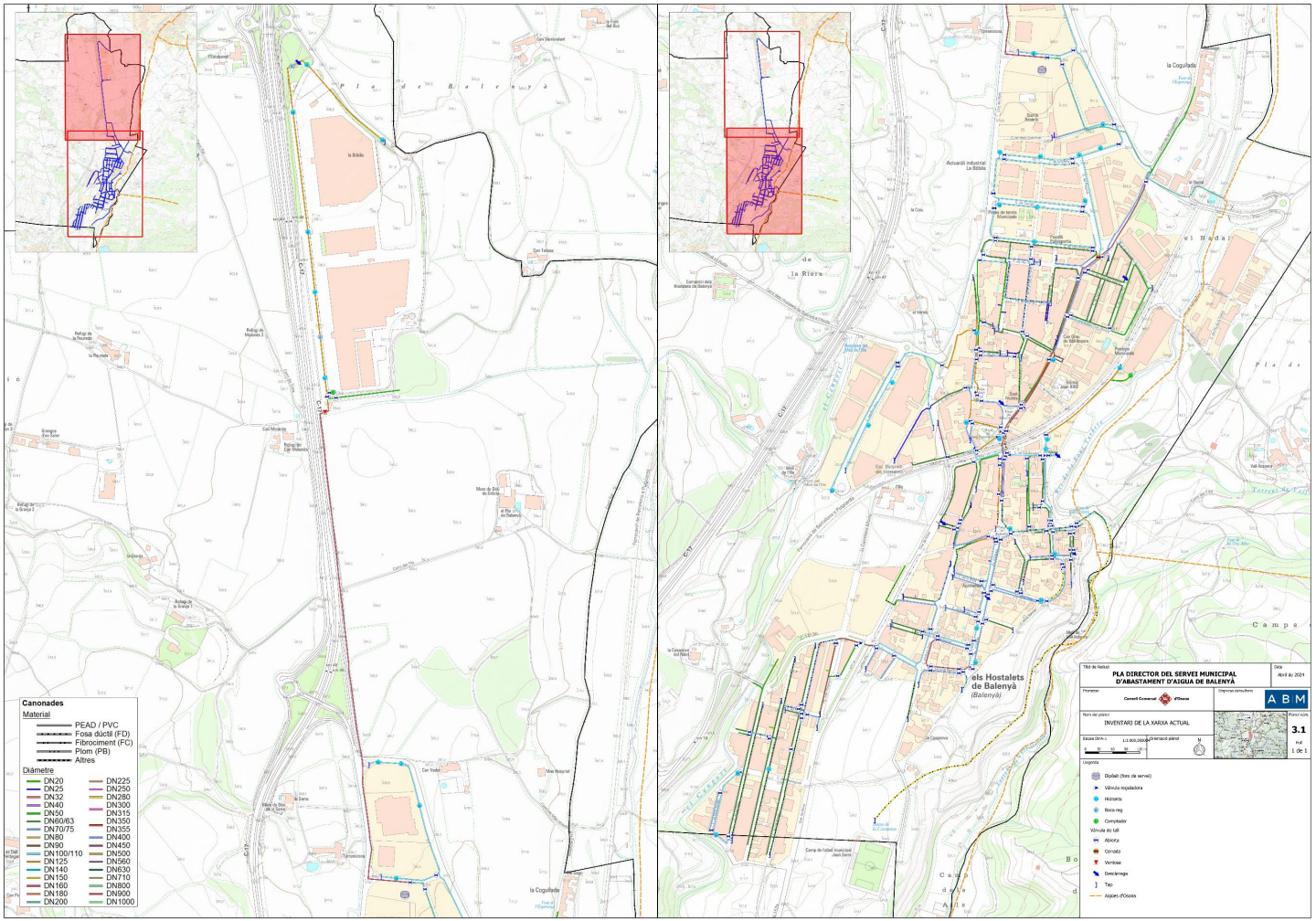
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 576 de 1268

Aigua potable

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 577 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

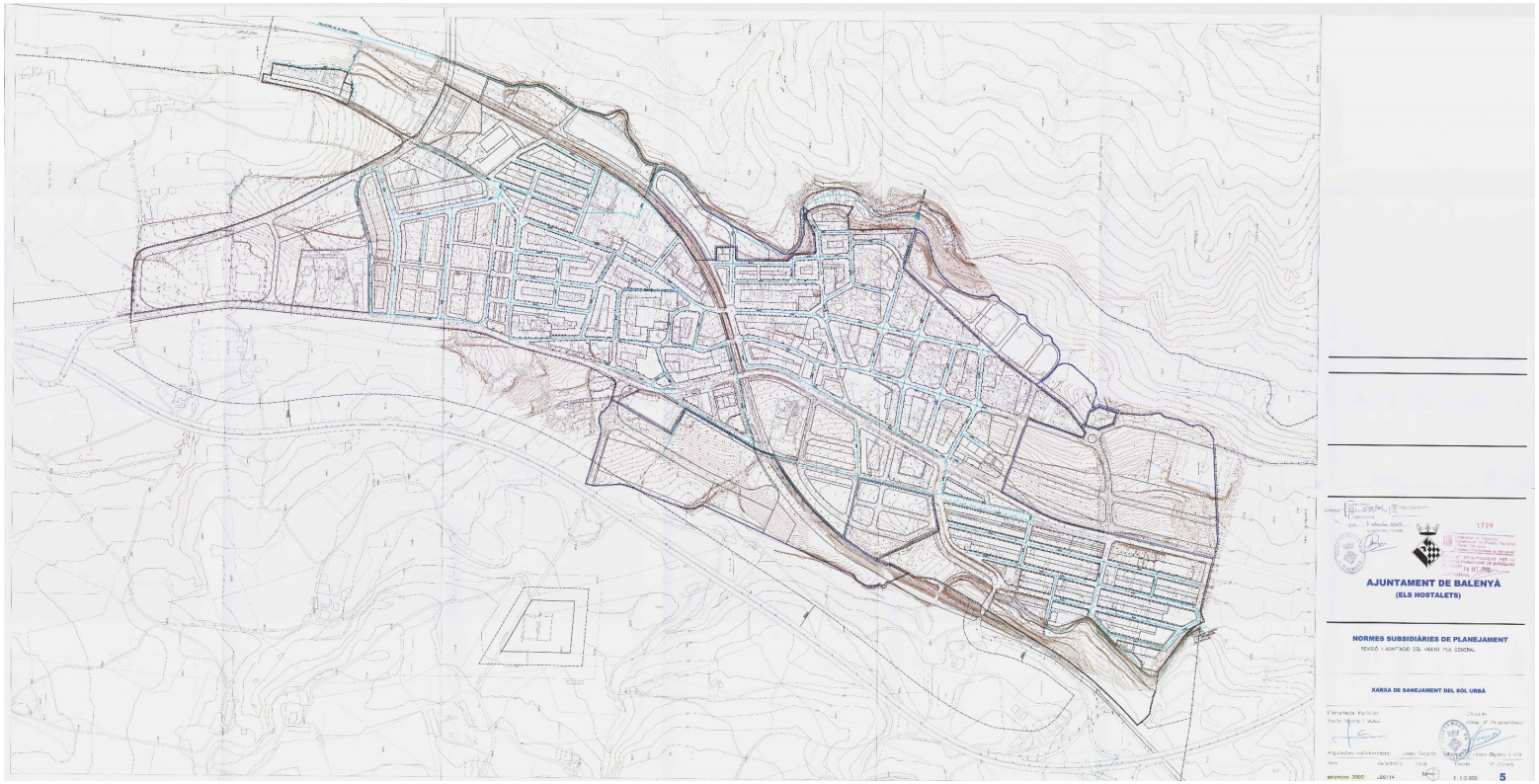
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 578 de 1268

Sanejament

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 579 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 581 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEX NÚM. 14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 582 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 583 de 1268

ANNEX NÚM. 14: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. LLISTAT DE PREUS DESCOMPOSTOS 3

APÈNDIX 1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS DE LA FASE 1 4

APÈNDIX 1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS DE LA FASE 2 71

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 584 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 585 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte justificar els preus utilitzats per l'elaboració del pressupost del present projecte constructiu. Els preus que s'han utilitzat ha estat la base de preus de l'ITEC 2024 complementats amb ofertes de diferents fabricants.

2. LLISTAT DE PREUS DESCOMPOSTOS

A continuació s'adjunta el llistat de justificació de preus descompostos inclosos en el pressupost de les obres dividit en les dues fases previstes.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 586 de 1268

APÈNDIX 1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS DE LA FASE 1

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 587 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 588 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27,56000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,56000	€
A01-FEP1	h	Ajudant manyà	27,67000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,56000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27,56000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,67000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	27,52000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	27,52000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,56000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,33000	€
A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	35,54000	€
A0121000	h	Oficial 1a	22,13000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	19,94000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,36000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,36000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,94000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,76000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,79000	€
A013U001	h	Ajudant	21,36000	€
A0140000	h	Manobre	18,68000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,70000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,91000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,79000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,04000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	32,08000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,04000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,04000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,04000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,43000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	32,08000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,53000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,08000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,04000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,04000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	31,04000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,55000	€
A100PROV	€	Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.	1,00000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINARIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,02000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	49,15000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	63,52000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	52,06000	€
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	107,08000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,08000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	88,29000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	111,43000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43000	€
C13A-Z5AU	h	Picó vibrant	6,04000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	52,26000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,47000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,78000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	57,79000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,60000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	182,55000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,18000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,54000	€
C200U530	h	Màquina de soldar PE	14,90000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,78000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,71000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,92000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,45000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	39,45000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	52,47000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,78000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 589 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,39000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,76000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	15,34000	€
B038-05NU	t	Pallet de riera 16 a 32 mm	23,54000	€
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,29000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,79000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	21,22000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	23,01000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,01000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,06000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,55000	€
B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	93,30000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,33000	€
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78000	€
B067-2A9V	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	87,65000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	89,53000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	90,11000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	98,39000	€
B06F2-I14N	m3	Formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,32000	€
B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	105,66000	€
B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	103,35000	€
B06F2-IJP9	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,08000	€
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	34,14000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	73,75000	€
B0710150FA36	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zonas humides de maons de gran format, ref. HPHPUE de la serie Pastes d'unió de HISPALAM	160,00000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	24,69000	€
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,54000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,05000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,12000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,92000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,30000	€
B0B3-Z001	m2	Entramat de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorrenta), inclosos clips d'unió i pp de marc per suport	61,00000	€
B0B5Z003	m2	Marc i tapa cega de poliéster reforçat amb fibra de vidre de 30 mm de gruix, acabat superficial antillisant (llagrimat)	150,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,12000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,13000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,83000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	398,37000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	40,49000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	16,87000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,10000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,23000	€
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,24000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,96000	€
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,42000	€
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,58000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0G1-0H83	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, per a coronament de parets de 18 a 27.5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	55,82000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,09000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€
B4L1-0LL3	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 41,0 a 78,4 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	41,38000	€
B5ZZ8-1319	u	Reixa rectangular per a ventilació de dimensions 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment	40,00000	€
B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de poliéster de 130 g/m2	10,69000	€
B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,10000	€
B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,98000	€
B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	1,96000	€
B7C26-FGTI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2 K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	6,89000	€
B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	28,41000	€
B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,83000	€
B7JA-0H30	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 mm d'amplària per a junt de treball interior	31,27000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	21,61000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	26,79000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	33,26000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,22000	€
B7Z0-13F4	kg	Membrana impermeabilizante elástica y flexible monocomponente, MasterSeal 6100 FX de MBCC de Sika, para estructuras de hormigón y mortero.	7,99000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 590 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7Z1-0GKW	m2	Làmina de neopré de 10 mm de gruix	66,42000	€
B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	46,62000	€
B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	6,20000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	88,45000	€
BAF4-1R67	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	405,33000	€
BAF5-134A	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	318,70000	€
BAF5-134G	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	357,08000	€
BAF6-1V9X	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	148,91000	€
BB10-PRFV	m	Barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	64,60000	€
BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	115,62000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	1,16000	€
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,46000	€
BD50-1KLT	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	31,20000	€
BD55-10LRE	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièt (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	20,06000	€
BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	4,60000	€
BD7E-1ZQX	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6 (ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	48,15000	€
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	6,52000	€
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,27000	€
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29000	€
BDK5-1KI2	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	613,00000	€
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	135,29000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a perició de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	31,99000	€
BDNZZEN1	U	Reixa ventilacio 60cm x 60cm	220,00000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEM9-0OPJ	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència.	171,95000	€
BF33-05BP	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal	179,16000	€
BF44-Z001	kg	Caldereria d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	19,00000	€
BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	32,00000	€
BFBDZ100	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'acer zincat-cromatat de 100mm de diàmetre PN16, inclòs cargoleria.	39,96000	€
BFBDZ150	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'acer zincat-cromatat de 150mm de diàmetre PN16, inclòs cargoleria.	68,90000	€
BFBDZ200	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'acer zincat-cromatat de 200mm de diàmetre PN16, inclòs cargoleria.	103,30000	€
BG12-0G5F	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,87000	€
BG12-0G5G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,83000	€
BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,66000	€
BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,60000	€
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	5,28000	€
BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,15000	€
BG151B22ZT01	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment	20,65000	€
BG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	19,68000	€
BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	160,16000	€
BG17-0FLSS	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	551,78000	€
BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	166,80000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,57000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,22000	€
BG28-2HM0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	10,44000	€
BG28-2HM4	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 200 mm d'amplària	19,16000	€
BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	12,46000	€
BG2I-0B8A	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm	37,37000	€
BG2I-0B8F	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm	24,92000	€
BG2O-1KWG	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	15,00000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 591 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,52000	€
BG2Q-1KTI	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	1,12000	€
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,77000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,19000	€
BG312220S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,91000	€
BG312620SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,46000	€
BG312720SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,66000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,70000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,23000	€
BG33-G2VY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,51000	€
BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,74000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,45000	€
BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG35-HIW3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,74000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,42000	€
BG69-1NIX	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	6,26000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	11,90000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW2-093P	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	3,02000	€
BGW2-093PS	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	3,02000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGWA-0AKQ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	5,23000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000	€
BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,95000	€
BGY1-1OZ7	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	12,08000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000	€
BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	61,33000	€
BHB1-HZ71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	73,30000	€
BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,80000	€
BJ63-0R33	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i suport. Completament instal·lat i provat a fobra	110,00000	€
BJ63-0R34	u	Equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa	705,00000	€
BJM7-H6CM	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2¨, Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, líquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L.	521,49000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 592 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM9-FFVO	u	Ventosa automatica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	243,18000	€
BJMC-008	u	Mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezoresitiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3% , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no classificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge, Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C.	254,00000	€
BJMC-Z007	u	Equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació,senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.	177,00000	€
BJMC-Z009	u	Interruptor de boia marca Krhone o equivalent, model Liquofat FTS20 amb 5 metres de cable i contrapes.	92,45000	€
BJMC-Z150	u	Mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Disseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, pulsfrec./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versió Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Procés: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L - Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app	2.925,23000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000	€
BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	4,56000	€
BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000	€
BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,26000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	201,00000	€
BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK,	514,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.		
BN12-0XG7	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	731,00000	€
BN14-2J12	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauto naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.	2.554,00000	€
BN14-2J13	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauto naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.	3.244,00000	€
BN14-2J1F	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per	3.393,00000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 593 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauto naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditadas per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliu i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model ATT4F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.	
BN14-2J1G	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauto naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliu i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT9LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.	3.420,00000 €
BN84-0X3D	u	Vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L). EPDM.	367,00000 €
BNX1-1CDA	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2.2 o equivalent tipus ``en línia``, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asincron, de 2 pols, aillament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aillament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2'' ;manòmetre; pressóstat d'emergència amb vàlvula d'aillament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua.	9.017,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		- Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressóstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressóstats. - Regulador de nivell/pressóstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3``, amb vàlvules d'aillament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	
BNX1-1CDB	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2.2 o equivalent tipus ``en línia``, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asincron, de 2 pols, aillament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aillament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3``;manòmetre; pressóstat d'emergència amb vàlvula d'aillament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressóstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressóstats. - Regulador de nivell/pressóstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4``, amb vàlvules d'aillament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	10.764,00000 €

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 594 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNZ0-0TTH	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla inferior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	123,34000	€
BNZ0-0TU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla inferior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	151,93000	€
BNZ0-0TUQ	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla inferior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	234,45000	€
BQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	301,93000	€
BZ04G010	u	Polipast 500 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera en perfil IPN 180 mm.	2.724,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

TRANSPORT

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1500000	€	Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant	1,00000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 595 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L90	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.:	1,000			101,00000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,79000 =	29,46900	
				Subtotal:		29,46900	29,46900
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,28000 =	1,36800	
				Subtotal:		1,36800	1,36800
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,76000 =	0,31680	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	157,78000 =	23,66700	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,79000 =	32,22450	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,01000 =	13,65650	
				Subtotal:		69,86480	69,86480
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,29469
			COST DIRECTE				100,99649
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**100,99649**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/S-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000			184,19000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,79000 =	28,12950	
				Subtotal:		28,12950	28,12950
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,28000 =	1,65300	
				Subtotal:		1,65300	1,65300
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,33000 =	62,70000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	22,55000 =	31,11900	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,76000 =	0,35200	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	157,78000 =	59,95640	
				Subtotal:		154,12740	154,12740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,28130
			COST DIRECTE				184,19120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**184,19120**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/S-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			123,24000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,79000 =	26,79000	
				Subtotal:		26,79000	26,79000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,28000 =	1,59600	
				Subtotal:		1,59600	1,59600
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,55000 =	34,27600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,76000 =	0,35200	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	157,78000 =	59,95640	
				Subtotal:		94,58440	94,58440
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26790
			COST DIRECTE				123,23830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,23830**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/S-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			228,47000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,79000 =	28,12950	
				Subtotal:		28,12950	28,12950
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,28000 =	1,65300	
				Subtotal:		1,65300	1,65300
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,76000 =	0,35200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	22,55000 =	34,50150	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	157,78000 =	31,55600	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,33000	= 132,00000	
				Subtotal:		198,40950	198,40950
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,28130
		COST DIRECTE					228,47330
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**228,47330**

B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,49000	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,04000 =	0,15520	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,56000 =	0,13780	
				Subtotal:		0,29300	0,29300
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,12000 =	0,02162	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,12000 =	1,17600	
				Subtotal:		1,19762	1,19762
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00293
		COST DIRECTE					1,49355
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,49355**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	1,50000	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,56000 =	0,13780	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,04000 =	0,15520	
				Subtotal:		0,29300	0,29300
Materials							
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,13000 =	1,18650	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,12000 =	0,02162	
				Subtotal:		1,20812	1,20812

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00293
		COST DIRECTE					1,50405
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,50405**

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 596 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 597 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D0701461	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000				66,80 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,70000	=	16,70000	
					Subtotal:			16,70000	16,70000
Maquinària									
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,60000	=	1,12000	
					Subtotal:			1,12000	1,12000
Materials									
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	15,34000	=	26,69160	
	B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	93,30000	=	18,66000	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,39000	=	0,27800	
					Subtotal:			45,62960	45,62960
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,16700
				COST DIRECTE					63,61660
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,18083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,79743
P-1	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.:	1,000				13,12 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,36000	=	7,30800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000	=	3,11400	
					Subtotal:			10,42200	10,42200
Materials									
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,60000	=	1,60000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			1,92000	1,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15633
				COST DIRECTE					12,49833
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,62492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,12325

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-2	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.:	1,000				16,99 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,36000	=	7,30800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000	=	3,11400	
					Subtotal:			10,42200	10,42200
Materials									
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			5,60000	5,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15633
				COST DIRECTE					16,17833
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,80892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,98725
P-3	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.:	1,000				25,19 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000	=	3,11400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,36000	=	12,18000	
					Subtotal:			15,29400	15,29400
Materials									
	BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	8,15000	=	8,15000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			8,47000	8,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22941
				COST DIRECTE					23,99341
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,19967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,19308

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 598 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-4	EG151B22ZT01	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment	Rend.:	1,000			37,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,150	/R x	21,36000 =	3,20400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	22,13000 =	11,06500	
					Subtotal:		14,26900	14,26900
Materials								
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BG151B22Z	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment	1,000	x	20,65000 =	20,65000	
					Subtotal:		20,97000	20,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21404
				COST DIRECTE				35,45304
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,77265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,22569**
P-5	EG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.:	1,000			37,30 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,36000 =	12,18000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000 =	3,11400	
					Subtotal:		15,29400	15,29400
Materials								
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	19,68000 =	19,68000	
					Subtotal:		20,00000	20,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22941
				COST DIRECTE				35,52341
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,77617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,29958**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-6	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			6,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	20,76000 =	1,03800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	24,36000 =	0,90132	
					Subtotal:		1,93932	1,93932
Materials								
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,57000 =	3,64140	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		3,79140	3,79140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02909
				COST DIRECTE				5,75981
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,28799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,04780**
P-7	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			7,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,36000 =	0,97440	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	20,76000 =	1,03800	
					Subtotal:		2,01240	2,01240
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,22000 =	5,32440	
					Subtotal:		5,47440	5,47440

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 599 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03019
				COST DIRECTE					7,51699
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,37585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,89284**
P-8	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**				**12,44** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,76000	=	4,15200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	24,36000	=	4,87200	
				Subtotal:				9,02400	9,02400
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
				Subtotal:				2,68840	2,68840
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13536
				COST DIRECTE					11,84776
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,59239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,44015**
P-9	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.:**	**1,000**				**30,61** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	20,76000	=	5,52216	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	24,36000	=	6,47976	
				Subtotal:				12,00192	12,00192
Materials									
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	11,90000	=	11,90000	
				Subtotal:				16,97000	16,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18003
				COST DIRECTE					29,15195
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,45760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,60955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-10	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	**Rend.:**	**1,000**				**1,36** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	20,79000	=	0,20790	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	24,36000	=	0,24360	
				Subtotal:				0,45150	0,45150
Materials									
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	0,80000	=	0,84000	
				Subtotal:				0,84000	0,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00677
				COST DIRECTE					1,29827
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,36319**
P-11	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.:**	**1,000**				**49,42** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,79000	=	4,15800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,36000	=	4,87200	
				Subtotal:				9,03000	9,03000
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	37,60000	=	37,60000	
				Subtotal:				37,90000	37,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13545
				COST DIRECTE					47,06545
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,35327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,41872**
P-12	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.:**	**1,000**				**84,86** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,79000	=	4,15800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,36000	=	4,87200	
				Subtotal:				9,03000	9,03000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 600 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	71,35000	=	71,35000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
						Subtotal:		71,65000	71,65000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13545
					COST DIRECTE				80,81545
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,04077
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,85622**

P-13 EMSB32L2 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical — **Rend.: 1,000** — **15,93 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,36000 =	9,74400	
					Subtotal:		9,74400	9,74400
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,12000 =	0,72000	
	BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	4,56000 =	4,56000	
					Subtotal:		5,28000	5,28000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14616
					COST DIRECTE			15,17016
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75851
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,92867**

P-14 EMSB74L2 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical — **Rend.: 1,000** — **10,73 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,36000 =	7,30800	
					Subtotal:		7,30800	7,30800
Materials								
	BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,32000 =	2,32000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,80000	2,80000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10962
					COST DIRECTE				10,21762
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,51088
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,72850**

P-15 EMSBCDL2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical — **Rend.: 1,000** — **10,67 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,36000 =	7,30800	
					Subtotal:		7,30800	7,30800
Materials								
	BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,26000 =	2,26000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
					Subtotal:		2,74000	2,74000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10962
					COST DIRECTE			10,15762
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,50788
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,66550**

P-16 FDK282CA u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació — **Rend.: 1,000** — **75,77 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	18,68000 =	18,68000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	19,94000 =	39,88000	
					Subtotal:		58,56000	58,56000
Materials								
	B0512401	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	93,30000 =	0,29856	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,39000 =	0,00139	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,19000 =	9,11915	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 601 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,41910	9,41910
Partides d'obra								
	D0701461	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519 x 63,61660 =		3,30170		
				Subtotal:			3,30170	3,30170
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,87840
				COST DIRECTE				72,15920
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,60796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,76716**

P-17	**FDKZH9B4**	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**			**48,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	19,94000	=	6,97900	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,68000	=	6,53800	
				Subtotal:				13,51700	13,51700
Materials									
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	31,99000	=	31,99000	
	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	34,14000	=	0,10925	
				Subtotal:				32,09925	32,09925
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20276
				COST DIRECTE					45,81901
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,29095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,10996**

P-18	**GG312324**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**2,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,76000	=	0,31140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,36000	=	0,36540	
				Subtotal:				0,67680	0,67680

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 1,19000 =		1,21380	
				Subtotal:			1,21380	1,21380
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01015
				COST DIRECTE				1,90075
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,09504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,99579**

P-19	**GG312224S**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**1,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,76000	=	0,31140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,36000	=	0,36540	
				Subtotal:				0,67680	0,67680
Materials									
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,020 x 0,77000 =		0,78540	
				Subtotal:			0,78540	0,78540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01015
				COST DIRECTE				1,47235
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,07362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,54597**

P-20	**GG312A24S**	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp inclocent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra.	**Rend.: 1,000**			**7,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	24,36000	=	6,09000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 602 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,09000	6,09000
Materials								
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,000	x 1,35000	=	1,35000	
					Subtotal:		1,35000	1,35000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09135
					COST DIRECTE			7,53135
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37657
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,90792**

P-21 GG312224SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **1,70 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	0,015	/R x	24,36000	=	0,36540	
	A013H000	h	0,015	/R x	20,76000	=	0,31140	
					Subtotal:		0,67680	0,67680
Materials								
	BG312220S	m	1,020	x	0,91000	=	0,92820	
					Subtotal:		0,92820	0,92820
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01015
					COST DIRECTE			1,61515
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08076
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,69591**

P-22 GG312624SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **2,28 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	0,015	/R x	20,76000	=	0,31140	
	A012H000	h	0,015	/R x	24,36000	=	0,36540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,67680	0,67680
Materials								
	BG312620S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 1,46000 =		1,48920	
					Subtotal:		1,48920	1,48920
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01015
					COST DIRECTE			2,17615
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10881
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,28496**

P-23 GG312724SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **5,71 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	0,015	/R x	24,36000	=	0,36540	
	A013H000	h	0,015	/R x	20,76000	=	0,31140	
					Subtotal:		0,67680	0,67680
Materials								
	BG312720S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 4,66000 =		4,75320	
					Subtotal:		4,75320	4,75320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01015
					COST DIRECTE			5,44015
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27201
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,71216**

P-24 P2146-DJ30 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics — **Rend.: 1,000** — **4,00 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 603 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	64,02000	=	3,45708	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	107,08000	=	0,35336	
						Subtotal:		3,81044	3,81044
						COST DIRECTE			3,81044
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,19052
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,00096**

	P2146-HYI0	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'ampliària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			**Rend.: 1,000**			**37,57 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6088	/R x	26,79000	=	16,30975	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6088	/R x	25,91000	=	15,77401	
						Subtotal:		32,08376	32,08376
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,207	/R x	15,54000	=	3,21678	
						Subtotal:		3,21678	3,21678
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48126
						COST DIRECTE			35,78180
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,78909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,57089**

P-25	**P2149-DJ68**	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			**Rend.: 1,000**			**1,64 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	58,96000	=	1,56244	
						Subtotal:		1,56244	1,56244
						COST DIRECTE			1,56244
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07812
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,64056**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-26	**P214F-HYHZ**	m2	Demolició de voreres de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'ampliària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			**Rend.: 1,000**			**42,66 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2146-HYI0	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'ampliària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	35,78180	=	35,78180	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,8944	x	5,41577	=	4,84386	
						Subtotal:		40,62566	40,62566
						COST DIRECTE			40,62566
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,03128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,65694**

P-27	**P214N-52TT**	m3	Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			**Rend.: 1,000**			**61,37 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	31,55000	=	12,62000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	26,79000	=	19,28880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,91000	=	10,36400	
						Subtotal:		42,27280	42,27280
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	88,29000	=	6,43634	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,78000	=	3,51200	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,54000	=	5,59440	
						Subtotal:		15,54274	15,54274
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,63409
						COST DIRECTE			58,44963
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,92248
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,37211**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 604 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-28	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.:	1,000			4,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	26,79000 =	3,34875	
			Subtotal:				3,34875	3,34875
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125	/R x	9,18000 =	1,14750	
			Subtotal:				1,14750	1,14750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05023
			COST DIRECTE					4,54648
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,22732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,77381**
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.:	1,000			5,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	26,79000 =	3,98903	
			Subtotal:				3,98903	3,98903
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,18000 =	1,36690	
			Subtotal:				1,36690	1,36690
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05984
			COST DIRECTE					5,41577
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,27079
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,68655**
P-29	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de calderineria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			63,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	32,08000 =	32,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	27,56000 =	27,56000	
			Subtotal:				59,64000	59,64000

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,89460
			COST DIRECTE					60,53460
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,02673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,56133**
P-30	P21G2-54DD	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat	Rend.:	1,000			58,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	31,55000 =	9,46500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,79000 =	13,39500	
			Subtotal:				22,86000	22,86000
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	58,96000 =	29,48000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	8,78000 =	2,63400	
			Subtotal:				32,11400	32,11400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,34290
			COST DIRECTE					55,31690
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,76585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,08275**
P-31	P21R0-92GQ	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més llunyi de 20 km)	Rend.:	1,000			112,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	32,33000 =	8,40580	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	36,43000 =	9,47180	
			Subtotal:				17,87760	17,87760
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	3,78000 =	0,98280	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	52,47000 =	39,35250	
	C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	62,78000 =	48,34060	
			Subtotal:				88,67590	88,67590

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 605 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29816
			COST DIRECTE		106,82166
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,34108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,16275**

P-32 **P21Z0-52UV** u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret fins a 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 200 mm de diàmetre — **Rend.: 1,000** — **209,92 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000	/R x	26,79000	=	80,37000	
		Subtotal:					80,37000	80,37000
Maquinària								
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	3,000	/R x	39,45000	=	118,35000	
		Subtotal:					118,35000	118,35000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,20555
		COST DIRECTE						199,92555
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			9,99628
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,92183**

P-33 **P2212-55UB** m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **12,62 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,91000	=	1,29550	
		Subtotal:					1,29550	1,29550
Maquinària								
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,100	/R x	107,08000	=	10,70800	
		Subtotal:					10,70800	10,70800
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,01943
		COST DIRECTE						12,02293
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,60115
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,62408**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06034
			COST DIRECTE		4,03471
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,20174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,23645**

P-34 **P2217-55T3** m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,10 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035	/R x	111,43000	=	3,90005	
		Subtotal:					3,90005	3,90005
		COST DIRECTE						3,90005
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,19500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,09505**

P-35 **P221B-I14M** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 — **Rend.: 1,000** — **12,90 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2084	/R x	58,96000	=	12,28726	
		Subtotal:					12,28726	12,28726
		COST DIRECTE						12,28726
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,61436
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,90162**

P-36 **P2241-52ST** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM — **Rend.: 1,000** — **3,39 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,063	/R x	25,91000	=	1,63233	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044	/R x	26,79000	=	1,17876	
		Subtotal:					2,81109	2,81109
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	8,43000	=	0,37092	
		Subtotal:					0,37092	0,37092

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 606 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04217
				COST DIRECTE			3,22418
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,16121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,38539**

P-37 P225-Z002 m2 Subministrament i col·locació de grava 20/40, al voltant dels tubs de drenatge de les rases de recollida d'aigües, incloent el seu transport, selecció del material i estesa. **Rend.: 1,000** **25,10 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,91000	=	2,59100	
		Subtotal:					2,59100	2,59100
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,100	/R x	107,08000	=	10,70800	
		Subtotal:					10,70800	10,70800
Materials								
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	0,500	x	21,22000	=	10,61000	
		Subtotal:					10,61000	10,61000
				COST DIRECTE				23,90900
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,19545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,10445**

P-38 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim **Rend.: 1,000** **50,46 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,91000	=	0,25910	
		Subtotal:					0,25910	0,25910
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	107,08000	=	0,64248	
		Subtotal:					0,64248	0,64248
Materials								
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x	21,22000	=	47,15084	
		Subtotal:					47,15084	47,15084
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00389
				COST DIRECTE				48,05631
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,40282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,45912**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-39 P2255-DPHR m3 Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **14,97 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,79000	=	5,35800	
		Subtotal:					5,35800	5,35800
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	8,43000	=	1,68600	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,96000	=	7,13416	
		Subtotal:					8,82016	8,82016
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08037
				COST DIRECTE				14,25853
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,71293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,97146**

P-40 P2255-DPIO m3 Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **48,40 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,79000	=	2,14320	
		Subtotal:					2,14320	2,14320
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,43000	=	0,67440	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	58,96000	=	3,53760	
		Subtotal:					4,21200	4,21200
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	22,06000	=	39,70800	
		Subtotal:					39,70800	39,70800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03215
				COST DIRECTE				46,09535
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,30477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,40012**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 607 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-41	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000			19,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,79000 =	5,35800	
					Subtotal:		5,35800	5,35800
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,96000 =	7,13416	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	8,43000 =	1,68600	
					Subtotal:		8,82016	8,82016
Materials								
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,29000 =	3,94800	
					Subtotal:		3,94800	3,94800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08037
				COST DIRECTE				18,20653
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,91033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,11686**
P-42	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.:	1,000			4,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,91000 =	0,25910	
					Subtotal:		0,25910	0,25910
Maquinària								
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,045	/R x	49,15000 =	2,21175	
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	52,06000 =	1,71798	
					Subtotal:		3,92973	3,92973
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00389
				COST DIRECTE				4,19272
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,20964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,40235**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.:	1,000			8,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	25,91000 =	0,25910	
					Subtotal:		0,25910	0,25910
Maquinària								
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	52,06000 =	1,71798	
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,045	/R x	49,15000 =	2,21175	
					Subtotal:		3,92973	3,92973
Materials								
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,29000 =	3,94800	
					Subtotal:		3,94800	3,94800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00389
				COST DIRECTE				8,14072
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,40704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,54775**
P-44	P2259-548H	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 90% del PM	Rend.:	1,000			1,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x	25,91000 =	0,38865	
					Subtotal:		0,38865	0,38865
Maquinària								
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,015	/R x	63,52000 =	0,95280	
					Subtotal:		0,95280	0,95280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00583
				COST DIRECTE				1,34728
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,06736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,41464**
P-45	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	Rend.:	1,000			77,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,8571	/R x	25,91000 =	74,02746	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 608 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		74,02746	74,02746
				COST DIRECTE			74,02746
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,70137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,72883**

P-46 P230-DAXY m2 Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% — **Rend.: 1,000** — **25,72 €**

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,91000	=	10,36400	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	31,04000	=	12,41600	
		Subtotal:					22,78000	22,78000
Materials								
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,800	x	0,48000	=	0,86400	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,090	x	2,05000	=	0,18450	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	16,87000	=	0,10122	
		Subtotal:					1,14972	1,14972
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,56950
		COST DIRECTE						24,49922
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,22496
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,72418**

P-47 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km — **Rend.: 1,000** — **12,84 €**

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	107,08000	=	2,24868	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	55,42000	=	9,97560	
		Subtotal:					12,22428	12,22428
		COST DIRECTE						12,22428
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,61121
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,83549**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		74,02746	74,02746
				COST DIRECTE			74,02746
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,70137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,72883**

P-48 P2R4-VSRN m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km — **Rend.: 1,000** — **11,70 €**

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	107,08000	=	2,24868	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,128	/R x	69,45000	=	8,88960	
		Subtotal:					11,13828	11,13828
		COST DIRECTE						11,13828
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,55691
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,69519**

P-49 P2R6-4I5G m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km — **Rend.: 1,000** — **12,42 €**

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	107,08000	=	2,56992	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167	/R x	55,42000	=	9,25514	
		Subtotal:					11,82506	11,82506
		COST DIRECTE						11,82506
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,59125
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,41631**

P-50 P2R6-4I5H m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km — **Rend.: 1,000** — **13,75 €**

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	107,08000	=	2,56992	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,190	/R x	55,42000	=	10,52980	
		Subtotal:					13,09972	13,09972
		COST DIRECTE						13,09972
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,65499
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,75471**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 609 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-51	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**10,59** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,09000 =	10,09000	
			Subtotal:				10,09000	10,09000
			COST DIRECTE					10,09000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,50450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,59450**
P-52	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**26,21** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	24,96000 =	24,96000	
			Subtotal:				24,96000	24,96000
			COST DIRECTE					24,96000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,24800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,20800**
P-53	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**128,34** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,91000 =	6,47750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	31,04000 =	1,94000	
			Subtotal:				8,41750	8,41750

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,100	x	103,35000 =	113,68500	
			Subtotal:				113,68500	113,68500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12626
			COST DIRECTE					122,22876
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,11144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,34020**
P-54	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments	**Rend.:**	**1,000**			**31,00** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	27,56000 =	12,40200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	31,04000 =	12,41600	
			Subtotal:				24,81800	24,81800
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	2,05000 =	0,20644	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,48000 =	1,43986	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	398,37000 =	0,75690	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,0996	x	1,24000 =	1,36350	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	2,96000 =	0,14800	
			Subtotal:				4,33470	4,33470
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,37227
			COST DIRECTE					29,52497
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,47625
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,00122**
P-55	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**127,85** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	25,91000 =	6,21840	
			Subtotal:				6,21840	6,21840
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	182,65000 =	14,60400	
			Subtotal:				14,60400	14,60400
Materials								

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 610 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,025	x	98,39000	= 100,84975	
					Subtotal:		100,84975	100,84975
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09328
				COST DIRECTE				121,76543
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,08827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,85370**
P-56	**P3Z3-D532**	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**16,29** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	31,04000	= 2,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,91000	= 3,88650	
					Subtotal:		6,21450	6,21450
Materials								
	B067-2A9V	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	87,65000	= 9,20325	
					Subtotal:		9,20325	9,20325
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09322
				COST DIRECTE				15,51097
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,77555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,28652**
P-57	**P442-DG2X**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a fobra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**2,88** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant manyà	0,010	/R x	27,67000	= 0,27670	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	31,55000	= 0,56790	
					Subtotal:		0,84460	0,84460
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,37000	= 0,06066	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,018	/R x	10,58000	= 0,19044	
					Subtotal:		0,25110	0,25110
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a	1,000	x	1,63000	= 1,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant					
					Subtotal:		1,63000	1,63000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,02112
				COST DIRECTE				2,74682
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,13734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,88416**
P-58	**P4520-ILN4**	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**145,30** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,204	/R x	25,91000	= 5,28564	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	31,04000	= 1,58304	
					Subtotal:		6,86868	6,86868
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	182,55000	= 22,81875	
					Subtotal:		22,81875	22,81875
Materials								
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	103,35000	= 108,51750	
					Subtotal:		108,51750	108,51750
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,17172
				COST DIRECTE				138,37695
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,91883
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**145,29548**
P-59	**P4531-10Z2W**	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**			**577,32** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4534-KWJ	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	1,000	x	150,34747	= 150,34747	
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x	2,09894	= 167,91520	
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	6,000	x	38,55382	= 231,56292	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 611 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		549,82559	549,82559
				COST DIRECTE			549,82559
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		27,49128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,31687**
	P4534-KWJP	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**		**157,86 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,1008	/R x 31,04000 =	3,12883	
	A0D-0007	h	Manobre	0,403	/R x 25,91000 =	10,44173	
				Subtotal:		13,57056	13,57056
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168	/R x 182,55000 =	30,66840	
				Subtotal:		30,66840	30,66840
Materials							
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,075	x 98,39000 =	105,76925	
				Subtotal:		105,76925	105,76925
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33926
				COST DIRECTE			150,34747
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,51737
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,86485**
	P4599-ME2R	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**		**155,16 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x 25,91000 =	30,47016	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x 31,04000 =	9,12576	
				Subtotal:		39,59592	39,59592
Materials							
	B06F2-IJP9	m3	Formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 102,08000 =	107,18400	
				Subtotal:		107,18400	107,18400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,98990
				COST DIRECTE			147,76982
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,38849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,15831**
P-60	**P45C1-I75A**	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**		**143,43 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x 25,91000 =	8,29120	
				Subtotal:		8,29120	8,29120
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130	/R x 182,55000 =	23,73150	
				Subtotal:		23,73150	23,73150
Materials							
	B06F2-I14N	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 102,32000 =	104,36640	
				Subtotal:		104,36640	104,36640
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20728
				COST DIRECTE			136,59638
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,82982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**143,42620**
	P4B4-3FRH	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**2,20 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 27,56000 =	0,27560	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 31,04000 =	0,31040	
				Subtotal:		0,58600	0,58600
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x 2,12000 =	0,01060	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,49355 =	1,49355	
				Subtotal:		1,50415	1,50415

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 612 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00879
				COST DIRECTE			2,09894
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10495
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,20389**

P-61 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,30 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	27,56000	=	0,27560	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	31,04000	=	0,37248	
		Subtotal:					0,64808	0,64808
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,12000	=	0,02544	
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,50405	=	1,50405	
		Subtotal:					1,52949	1,52949
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00972
		COST DIRECTE						2,18729
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,10936
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,29666**

P4BJ-D9PG m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B600T UNE:EN 10080 **Rend.: 1,000** **3,72 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	31,04000	=	0,68288	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	27,56000	=	0,60632	
		Subtotal:					1,28920	1,28920
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,018	x	2,12000	=	0,03816	
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,83000	=	2,19600	
		Subtotal:					2,23416	2,23416
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,01934
		COST DIRECTE						3,54270
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,17713
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,71983**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,82736
				COST DIRECTE			38,59382
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,92969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,52351**

P4D8-3UAF m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta **Rend.: 1,000** **40,52 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	31,04000	=	19,86560	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	27,56000	=	13,22880	
		Subtotal:					33,09440	33,09440
Materials								
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,10000	=	2,41395	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	16,87000	=	0,33909	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	398,37000	=	0,75690	
B0D21-07O	m	Taulò de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,48000	=	0,95568	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	2,05000	=	0,20644	
		Subtotal:					4,67206	4,67206

P-62 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **40,84 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,540	/R x	31,04000	=	16,76160	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,540	/R x	27,56000	=	14,88240	
		Subtotal:					31,64400	31,64400
Materials								
B0D21-07O	m	Taulò de fusta de pi per a 10 usos	0,980	x	0,48000	=	0,47520	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	16,87000	=	0,25474	
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	4,23000	=	4,65300	
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,96000	=	0,11840	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	2,05000	=	0,20644	
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	398,37000	=	0,75690	
		Subtotal:					6,46468	6,46468

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 613 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,79110
				COST DIRECTE				38,89978
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,94499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,84477**
P-63	**P4DG-3XPD**	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m	**Rend.:**	**1,000**			**52,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,786	/R x	27,56000	=	21,66216	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,715	/R x	31,04000	=	22,19360	
				Subtotal:				43,85576	43,85576
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	398,37000	=	0,39837	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,05000	=	0,30771	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,48000	=	1,00320	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	40,49000	=	0,40895	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	16,87000	=	0,17039	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,050	x	2,10000	=	2,20500	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,200	x	1,92000	=	0,38400	
				Subtotal:				4,87762	4,87762
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			1,09639
				COST DIRECTE					49,82977
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,49149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,32126**
P-64	**P4L4-MPMQ**	m2	Formació de sostre 20+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (üs+permanents) 4 a 6 kN/m2 per a una llum màxima de 8 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de, i una quantia de 0,064 m3/m2, de formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou part proporcional de talls de les plaques, transport dels materials fins a obra mitjançant camió tràiler, descàrrega i aplec a lloc d'ús. Totalment muntat.	**Rend.:**	**1,000**			**75,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4599-ME2	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	0,064	x	147,76982	=	9,45727	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot					
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,54270	=	3,54270
	P4LB-3DO8	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura	1,000	x	58,71914	=	58,71914
				Subtotal:				71,71911	71,71911
				COST DIRECTE					71,71911
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,58596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,30507**
	P4LB-3DO8	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m per m d'amplària de moment flector últim, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura	**Rend.:**	**1,000**			**61,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	31,04000	=	4,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	25,91000	=	3,88650	
				Subtotal:				8,54250	8,54250
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	57,79000	=	8,66850	
				Subtotal:				8,66850	8,66850
Materials									
	B4L1-0LL3	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 41,0 a 78,4 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	1,000	x	41,38000	=	41,38000	
				Subtotal:				41,38000	41,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12814
				COST DIRECTE					58,71914
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,93596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,65509**
P-65	**P4Z0-61TF**	u	Ancoratge sobre formigó armat o paret de bloc, mitjançant rodó d'acer B-500-S de diàmetre 16 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi	**Rend.:**	**1,000**			**22,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	31,04000	=	6,51840	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 614 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	6,51840	6,51840
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,45000 =	0,23585	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,050	/R x	1,71000 =	0,08550	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,120	/R x	8,92000 =	9,99040	
						Subtotal:	10,31175	10,31175
Materials								
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,626	x	1,12000 =	1,82112	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	2,000	x	0,54000 =	1,08000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,056	x	24,69000 =	1,38264	
						Subtotal:	4,28376	4,28376
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,09778
						COST DIRECTE		21,21169
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,06058
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,27227**

P-66 P4Z9-3LXH m2 Làmina de neopré de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir — **Rend.: 1,000** — **104,22 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	31,04000 =	31,04000	
						Subtotal:	31,04000	31,04000
Materials								
	B7Z1-0GKW	m2	Làmina de neopré de 10 mm de gruix	1,020	x	66,42000 =	67,74840	
						Subtotal:	67,74840	67,74840
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,46560
						COST DIRECTE		99,25400
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,96270
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,21670**

P510-38DT m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir — **Rend.: 1,000** — **5,98 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,91000 =	2,59100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	31,04000 =	0,93120	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	3,52220	3,52220
Materials								
	B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	0,090	x	23,54000 =	2,11860	
						Subtotal:	2,11860	2,11860
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,05283
						COST DIRECTE		5,69363
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,28468
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,97831**

P-67 P531-9R2W m2 Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aillament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 40 mm, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2 i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera — **Rend.: 1,000** — **60,90 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P510-38DT	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	1,000	x	5,69363 =	5,69363	
	P5Z15-4Z2X	m2	Formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	1,000	x	17,42618 =	17,42618	
	P7C22-E28B	m2	Aillament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides	1,000	x	9,91380 =	9,91380	
	P7B1-6Q5G	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	3,02969 =	3,02969	
	P713-DXF2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de poliester de 130 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	1,000	x	21,93546 =	21,93546	
						Subtotal:	57,99876	57,99876
						COST DIRECTE		57,99876
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,89994
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,89870**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 615 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P5Z15-4Z2X	m2	Formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	Rend.:	1,000			18,30 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	25,91000 =	3,23875	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	31,04000 =	3,88000	
					Subtotal:		7,11875	7,11875
Materials								
	B06D-0L90	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L, 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	100,99649 =	10,20065	
					Subtotal:		10,20065	10,20065
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10678
					COST DIRECTE			17,42618
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,87131
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,29749**
P-68	P5ZH0-10LUH	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dié (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.:	1,000			61,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	27,56000 =	9,64600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	31,04000 =	21,72800	
					Subtotal:		31,37400	31,37400
Materials								
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	0,200	x	33,26000 =	6,65200	
	BD55-10LR	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dié (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	1,000	x	20,06000 =	20,06000	
					Subtotal:		26,71200	26,71200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,47061
					COST DIRECTE			58,55661
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,92783
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,48444**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	P5ZZ8-52JF	u	Retirada i enderroc de reixa de ventilació existent i subministrament i instal·lació de reixa rectangular per a ventilació de dimensions iguals que les existents, de 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment	Rend.:	1,000			75,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	31,04000 =	31,04000	
					Subtotal:		31,04000	31,04000
Materials								
	B5ZZ8-1319	u	Reixa rectangular per a ventilació de dimensions 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment	1,000	x	40,00000 =	40,00000	
					Subtotal:		40,00000	40,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46560
					COST DIRECTE			71,50560
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,57528
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,08088**
P-70	P6182-44QJ	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, lliis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pórtland amb fíller calcari	Rend.:	1,000			48,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	25,91000 =	6,73660	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	31,04000 =	16,14080	
					Subtotal:		22,87740	22,87740
Materials								
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lliis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,58000 =	19,17646	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb fíller 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	0,0149	x	228,47330 =	3,40425	
					Subtotal:		22,58071	22,58071
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57194
					COST DIRECTE			46,03005
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,30150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,33155**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 616 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-71	P61Z3-NLJS	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, col·locat manualment	Rend.:	1,000		173,90 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	25,91000 =	41,45600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	31,04000 =	12,41600	
					Subtotal:		53,87200	53,87200
Materials								
	B06F2-11VIM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	105,66000 =	110,94300	
					Subtotal:		110,94300	110,94300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,80808
			COST DIRECTE					165,62308
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			8,28115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,90423**

	P713-DXF2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de poliester de 130 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	Rend.:	1,000		23,03 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	27,56000 =	2,75600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	31,04000 =	6,20800	
					Subtotal:		8,96400	8,96400
Materials								
	B712-HGW	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS)-40-FV-4FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de poliéster de 130 g/m2	1,100	x	10,69000 =	11,75900	
	B7B1-0KPB	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x	0,98000 =	1,07800	
					Subtotal:		12,83700	12,83700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13446
			COST DIRECTE					21,93546
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,09677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,03223**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-72	P783-8D32	m2	Treballs d'impermeabilització de dipòsits o elements de formigó mitjançant morter impermeable monocomponent deformable i elàstic MasterSeal 6100 FX (marcat CE UNEIX EN 1504-2) de MBCC de Sika o similar; compatible amb aigua potable i productes d'alimentació, amb certificat WRAS i segons el RD 140/2003; resisteix una pressió positiva 5 bar (EN 12390-8) ia una pressió negativa 2,5 bar (UNI 8298-8) amb un gruix de 2 mm de material (1,8 kg/m2 de material sec) i capacitat de pont de fissures estàtiques > A4 (23ºC), > A3 (-10ºC), (segons EN 1062-7) i fissures dinàmiques > B3.1 (23ºC), > B3.1 (-10ºC) (segons EN 1062-7); aplicat en dues capes amb brotxa o corró, incloent neteja i humectació del suport, estesa i anivellat; mesura la superfície realment executada. Es pot carregar amb aigua en 3d, o amb aigua potable en 7d.	Rend.:	1,000		30,51 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	31,04000 =	7,76000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,79000 =	6,69750	
					Subtotal:		14,45750	14,45750
Materials								
	B7Z0-13F4	kg	Membrana impermeabilizante elástica y flexible monocomponente, MasterSeal 6100 FX de MBCC de Sika, para estructuras de hormigón y mortero.	1,800	x	7,99000 =	14,38200	
					Subtotal:		14,38200	14,38200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21686
			COST DIRECTE					29,05636
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,45282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,50918**

P-73	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes	Rend.:	1,000		4,73 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	27,56000 =	0,55120	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	31,04000 =	1,24160	
					Subtotal:		1,79280	1,79280
Materials								
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,22000 =	2,68400	
					Subtotal:		2,68400	2,68400

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 617 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02689
			COST DIRECTE		4,50369
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,72888**
P-74	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**4,17 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	27,56000	=	0,55120	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	31,04000	=	1,24160	
		Subtotal:					1,79280	1,79280
Materials								
B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,96000	=	2,15600	
		Subtotal:					2,15600	2,15600
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02689
		COST DIRECTE						3,97569
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,19878
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,17448**
	P7B1-6Q5G	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**3,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	27,56000	=	0,55120	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	31,04000	=	1,24160	
		Subtotal:					1,79280	1,79280
Materials								
B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,10000	=	1,21000	
		Subtotal:					1,21000	1,21000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02689
		COST DIRECTE						3,02969
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,15148
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,18118**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P7C22-E2BB	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, col·locades no adherides	**Rend.: 1,000**	**10,41 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	25,91000	=	0,77730	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	31,04000	=	1,86240	
		Subtotal:					2,63970	2,63970
Materials								
B7C26-FGTI	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	6,89000	=	7,23450	
		Subtotal:					7,23450	7,23450
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03960
		COST DIRECTE						9,91380
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,49569
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,40949**
P-75	P7J4-DNBE	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 150 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**Rend.: 1,000**	**39,25 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	27,56000	=	1,37800	
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	31,04000	=	3,10400	
		Subtotal:					4,48200	4,48200
Materials								
B7JA-0H30	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 mm d'amplària per a junt de treball interior	1,050	x	31,27000	=	32,83350	
		Subtotal:					32,83350	32,83350
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06723
		COST DIRECTE						37,38273
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,86914
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,25187**
P-76	P7JC-5QDB	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**Rend.: 1,000**	**7,49 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 618 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	31,04000 =	3,41440	
					Subtotal:		3,41440	3,41440
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,1313	x	26,79000 =	3,51753	
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0053	x	28,41000 =	0,15057	
					Subtotal:		3,66810	3,66810
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05122
				COST DIRECTE				7,13372
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,35669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,49040**

P-77	P7JF-B2ZL	m	Segellat de juntś amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	**Rend.:**	**1,000**	**19,73**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	31,04000 =	3,10400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	26,79000 =	9,37650	
					Subtotal:		12,48050	12,48050
Materials								
	B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050	x	5,83000 =	6,12150	
					Subtotal:		6,12150	6,12150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18721
				COST DIRECTE				18,78921
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,93946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,72867**

P-78	P811-3FHF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**25,20**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	31,04000 =	15,52000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,91000 =	6,47750	
					Subtotal:		21,99750	21,99750
Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,250	/R x	1,54000 =	0,38500	
					Subtotal:		0,38500	0,38500
Materials								

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	46,62000 =	1,05827	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,76000 =	0,01250	
					Subtotal:		1,07077	1,07077
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,54994
				COST DIRECTE				24,00321
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,20016
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,20337**

P-79	P812-U005	m	Subministre i col·locació de morter per a regularització de cantonades solera i murs format a base de ciment, millorat amb resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida marca Sika MonoTop®-4100 Protect o similar	**Rend.:**	**1,000**	**12,41**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	0,100	/R x	35,54000 =	3,55400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	31,04000 =	3,10400	
					Subtotal:		6,65800	6,65800
Materials								
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,070	x	73,75000 =	5,16250	
					Subtotal:		5,16250	5,16250
				COST DIRECTE				11,82050
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,59103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,41153**

P-80	P8B0-5ZTY	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**Rend.:**	**1,000**	**9,96**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	31,04000 =	4,65600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	27,56000 =	0,41340	
					Subtotal:		5,06940	5,06940
Materials								
	B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0,700	x	6,20000 =	4,34000	
					Subtotal:		4,34000	4,34000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 619 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07604
				COST DIRECTE				9,49544
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,47427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,95971**
P-81	**P8J5-47EW**	m	Coronament de paret de 18 a 27.5 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**72,27** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	31,04000 =	7,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	25,91000 =	3,23875	
				Subtotal:			10,99875	10,99875
Materials								
	B0G1-0H83	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, per a coronament de parets de 18 a 27.5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	1,020	x	55,82000 =	56,93640	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland 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	0,0032	x	228,47330 =	0,73111	
				Subtotal:			57,66751	57,66751
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16498
				COST DIRECTE				68,83124
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,44156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,27280**
P-82	**P9E1-DMSW**	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola	**Rend.:**	**1,000**			**300,00** **€**
				COST DIRECTE				285,71429
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		14,28571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**300,0000**
P-83	**P9H5-E84C**	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 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**			**97,56** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	25,91000 =	1,86552	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	31,04000 =	0,49664	
				Subtotal:			2,36216	2,36216
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	83,37000 =	0,83370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	74,47000 =	0,74470	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	61,43000 =	0,49144	
				Subtotal:			2,06984	2,06984
Materials								
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	88,45000 =	88,45000	
				Subtotal:			88,45000	88,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03543
				COST DIRECTE				92,91743
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,64587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,56330**
P-84	**P9P4-Z003**	m2	Marc i tapa cega metàl·lica de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat), col·locat inclosos clips d'unió i obertures practicables, inclòs perfileria de sustentació i ancoratges. Totalment acabada.	**Rend.:**	**1,000**			**213,72** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	31,53000 =	31,53000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	27,67000 =	13,83500	
				Subtotal:			45,36500	45,36500
Materials								
	B0B5Z003	m2	Marc i tapa cega de poliéster reforçat amb fibra de vidre de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat)	1,050	x	150,00000 =	157,50000	
				Subtotal:			157,50000	157,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,68048
				COST DIRECTE				203,54548
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		10,17727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**213,72275**
P-85	**P9S0-Z001**	m2	Entramat de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i obertures practicables, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**96,26** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	31,53000 =	18,91800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	27,67000 =	8,30100	
				Subtotal:			27,21900	27,21900
Materials								

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 620 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B3-Z001	m2	Entramat de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i pp de marc per suport	1,050	x	61,00000	=	64,05000
					Subtotal:			64,05000	64,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,40829
			COST DIRECTE						91,67729
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,58386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,26115**

P-86 **PAF7-7TWC** u — Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana — **Rend.: 1,000** — **347,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	32,08000	=	19,24800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,56000	=	4,13400	
					Subtotal:			23,38200	23,38200
Materials									
	BAF4-1R67	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,540	x	405,33000	=	218,87820	
	BAF6-1V9X	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,540	x	148,91000	=	80,41140	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	26,79000	=	2,14320	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	21,61000	=	5,40250	
					Subtotal:			306,83530	306,83530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,58455
			COST DIRECTE					330,80185
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		16,54009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**347,34194**

P-87 **PAF9-5T98** u — Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior — **Rend.: 1,000** — **909,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	27,56000	=	4,82300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	32,08000	=	27,90960	
					Subtotal:			32,73260	32,73260
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,330	x	21,61000	=	7,13130	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	26,79000	=	2,94690	
	BAF5-134A	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	2,580	x	318,70000	=	822,24600	
					Subtotal:			832,32420	832,32420
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,81832
			COST DIRECTE						865,87512
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			43,29376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**909,16887**

P-88 **PAF9-5TA0** u — Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior — **Rend.: 1,000** — **1.497,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	27,56000	=	4,82300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	32,08000	=	27,90960	
					Subtotal:			32,73260	32,73260
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	26,79000	=	3,21480	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	21,61000	=	7,99570	
	BAF5-134G	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	3,870	x	357,08000	=	1.381,89960	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 621 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	1.393,11010	1.393,11010
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,81832
				COST DIRECTE		1.426,66102
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		71,33305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.497,99407**

P-89 PB12-PRFV m Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i bréndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella — **Rend.: 1,000** — **101,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,91000	=	12,95500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	31,04000	=	15,52000	
					Subtotal:			28,47500	28,47500
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,30000	=	2,60000	
	BB10-PRFV	m	Barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i bréndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	64,60000	=	64,60000	
					Subtotal:			67,20000	67,20000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %					0,71188
				COST DIRECTE					96,38688
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					4,81934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,20622**

P-90 PB31-HAGY m2 Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques — **Rend.: 1,000** — **152,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	27,67000	=	8,30100	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	31,53000	=	15,76500	
					Subtotal:			24,06600	24,06600
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,30000	=	5,20000	
	BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	1,000	x	115,62000	=	115,62000	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	120,82000	120,82000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,36099
				COST DIRECTE		145,24699
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		7,26235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,50934**

P-91 PD01-JRGY u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de fins a 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó d'us no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre — **Rend.: 1,000** — **521,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	160,70584	=	160,70584	
	PDB3-IDXP	u	Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm	1,000	x	67,75614	=	67,75614	
	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x	22,36110	=	268,33320	
					Subtotal:			496,79518	496,79518
				COST DIRECTE					496,79518
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					24,83976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**521,63494**

P-92 PD18-8D5Q m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides — **Rend.: 1,000** — **31,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	27,56000	=	4,96080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	31,04000	=	11,17440	
					Subtotal:			16,13520	16,13520
Materials									

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 622 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,28000	=	2,07240	
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	7,46000	=	10,44400	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,16000	=	0,77720	
						Subtotal:		13,39360	13,39360
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24203
						COST DIRECTE			29,77083
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,48854
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,25937**
P-93	**PD50-481Y**	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**Rend.:**		**1,000**			**57,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378	/R x	31,04000	=	11,73312	
	A0D-0007	h	Manobre	0,378	/R x	25,91000	=	9,79398	
						Subtotal:		21,52710	21,52710
Materials									
	BD50-1KLT	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	31,20000	=	31,20000	
	B07L-1PYA	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	48,07000	=	1,92280	
						Subtotal:		33,12280	33,12280
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32291
						COST DIRECTE			54,97281
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,74864
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,72145**
P-94	**PD55-E3LY**	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 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.:**		**1,000**			**188,92** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,2373	/R x	31,04000	=	69,44579	
	A0D-0007	h	Manobre	2,2373	/R x	25,91000	=	57,96844	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		127,41423	127,41423
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x	90,11000	=	5,94726	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,27000	=	21,59987	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,76000	=	0,00528	
	B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	157,78000	=	1,45158	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pórtland 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	228,47330	=	21,59073	
						Subtotal:		50,59472	50,59472
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,91121
						COST DIRECTE			179,92016
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,99601
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,91617**
P-95	**PD5M-50UD**	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**Rend.:**		**1,000**			**33,78** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	31,04000	=	5,27680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	25,91000	=	7,51390	
						Subtotal:		12,79070	12,79070
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100	/R x	5,96000	=	0,59600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,059	/R x	58,96000	=	3,47864	
						Subtotal:		4,07464	4,07464
Materials									
	BD50-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	1,050	x	4,60000	=	4,83000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,447	x	23,01000	=	10,28547	
						Subtotal:		15,11547	15,11547
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19186
						COST DIRECTE			32,17267
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,60863
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,78130**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 623 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-96	PD79-PJNN	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, us previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	Rend.:	1,000		79,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	25,91000	=	4,14560	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	26,79000	=	2,67900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,160	/R x	31,04000	=	4,96640	
						Subtotal:		11,79100	11,79100
Maquinària									
	C13A-Z5AU	h	Picó vibrant	0,100	/R x	6,04000	=	0,60400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	58,96000	=	2,49401	
						Subtotal:		3,09801	3,09801
Materials									
	BD7E-1ZQX	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, us previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	48,15000	=	50,55750	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,462	x	22,06000	=	10,19172	
						Subtotal:		60,74922	60,74922
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17687
						COST DIRECTE			75,81510
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,79075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,60585**

	PDB3-IDXP	u	Solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistencia a compressio 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub 40 cm	Rend.:	1,000	71,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3996	/R x	25,91000	=	10,35364	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3996	/R x	31,04000	=	12,40358	
						Subtotal:		22,75722	22,75722
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,4988	x	89,53000	=	44,65756	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		44,65756	44,65756
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34136
						COST DIRECTE			67,75614
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,38781
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,14395**

	PDBD-DOCQ	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.:	1,000	23,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	31,04000	=	9,31200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,91000	=	7,77300	
						Subtotal:		17,08500	17,08500
Materials									
	BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x	3,27000	=	3,27000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 360 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	184,19120	=	1,74982	
						Subtotal:		5,01982	5,01982
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25628
						COST DIRECTE			22,36110
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,11805
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,47915**

P-97	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.:	1,000	25,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	25,91000	=	6,99570	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	31,04000	=	8,38080	
						Subtotal:		15,37650	15,37650
Materials									
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	6,52000	=	6,52000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 360 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	184,19120	=	1,74982	
						Subtotal:		8,26982	8,26982

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 624 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23065
				COST DIRECTE			23,87697
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,19385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,07082**

P-98 PDBF-DFWV u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoidal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Complexiu amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Totalment instal·lada i muntada **Rend.: 1,000** **670,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,91000	=	10,62310	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	31,04000	=	12,72640	
					Subtotal:			23,34950	23,34950
Materials									
	BDK5-1KI2	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoidal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Complexiu amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	1,000	x	613,00000	=	613,00000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	48,07000	=	1,71610	
					Subtotal:			614,71610	614,71610
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,35024
				COST DIRECTE					638,41584
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			31,92079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**670,33663**

P-99 PDBF-DFWY u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **168,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,91000	=	10,62310	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	31,04000	=	12,72640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			23,34950	23,34950
Materials									
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	135,29000	=	135,29000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	48,07000	=	1,71610	
					Subtotal:			137,00610	137,00610
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35024
				COST DIRECTE					160,70584
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,03529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,74113**

P-100 PDGS-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització **Rend.: 1,000** **0,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,56000	=	0,27560	
					Subtotal:			0,27560	0,27560
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,29580	0,29580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00413
				COST DIRECTE					0,57553
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,02878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,60431**

P-101 PDNZ-VEN1 u Reixa de ventilació de morter de ciment de 60x60 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **242,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,330	/R x	31,04000	=	10,24320	
					Subtotal:			10,24320	10,24320
Materials									
	BDNZZEN1	U	Reixa ventilacio 60cm x 60cm	1,000	x	220,00000	=	220,00000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland 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	0,0077	x	123,23830	=	0,94893	
					Subtotal:			220,94893	220,94893

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 625 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15365
			COST DIRECTE		231,34578
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,56729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,91307**

P-102 PEMA-FGZK u Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència. Totalment instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **257,52 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	27,52000	=	33,02400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	32,08000	=	38,49600	
		Subtotal:					71,52000	71,52000
Materials								
BEM9-0OPJ	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència.	1,000	x	171,95000	=	171,95000	
		Subtotal:					171,95000	171,95000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,78800
		COST DIRECTE						245,25800
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,26290
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**257,52090**

P-103 PF33-3S0Q u Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. **Rend.: 1,000** **404,23 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	27,56000	=	93,70400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	32,08000	=	109,07200	
		Subtotal:					202,77600	202,77600
Materials								
BF33-05BP	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal	1,000	x	179,16000	=	179,16000	
		Subtotal:					179,16000	179,16000

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,04164
			COST DIRECTE		384,97764
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,24888
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**404,22652**

P-104 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclòs segellat interior amb morter sense retracció. **Rend.: 1,000** **131,96 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	32,08000	=	64,16000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,56000	=	55,12000	
		Subtotal:					119,28000	119,28000
Materials								
B0710150FA	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zonas humides de maons de gran format, ref. HPHPUE de la serie Pastes d'unió de HISPALAM	0,040	x	160,00000	=	6,40000	
		Subtotal:					6,40000	6,40000
		COST DIRECTE						125,68000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				6,28400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,96400**

P-105 PF41-ZZ60 kg Acer per a suports de col·lectors i estructures de suportació, executats segons plànols, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'estanqueïtat, cargoleria, fixacions i proves de funcionament i resta d'accessoris. **Rend.: 1,000** **13,40 €**

		COST DIRECTE						12,76190
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,63810
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,40000**

P-106 PF44-Z001 kg Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **27,78 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	27,56000	=	2,75600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	32,08000	=	3,20800	
		Subtotal:					5,96400	5,96400
Materials								
BF44-Z001	kg	Caldereria d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	1,000	x	19,00000	=	19,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 626 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		19,00000	19,00000
				DESPESES AUXILIARS	25,00 %		1,49100
				COST DIRECTE			26,45500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,32275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,77775**

P-107 PFB3-W6NW m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat **Rend.: 1,000** **57,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1875	/R x	27,56000	=	5,16750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R x	32,08000	=	6,01500	
				Subtotal:				11,18250	11,18250
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1875	/R x	58,96000	=	11,05500	
				Subtotal:				11,05500	11,05500
Materials									
	BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	32,00000	=	32,64000	
				Subtotal:				32,64000	32,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,16774
				COST DIRECTE					55,04524
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,75226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,79750**

P-108 PFBD-Z100 u Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **118,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	31,04000	=	31,04000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000	
				Subtotal:				56,95000	56,95000
Maquinària									
	C200U530	h	Màquina de soldar PE	1,000	/R x	14,90000	=	14,90000	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		14,90000	14,90000
Materials							
	BFBDZ100	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'acer zencat-cromatat de 100mm de diàmetre PN16, inclòs cargoleria.	1,000 x	39,96000 =	39,96000	
				Subtotal:		39,96000	39,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,85425
				COST DIRECTE			112,66425
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,63321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,29746**

P-109 PFBD-Z150 u Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **148,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	31,04000	=	31,04000	
				Subtotal:				56,95000	56,95000
Maquinària									
	C200U530	h	Màquina de soldar PE	1,000	/R x	14,90000	=	14,90000	
				Subtotal:				14,90000	14,90000
Materials									
	BFBDZ150	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i valona d'acer zencat-cromatat de 150mm de diàmetre PN16, inclòs cargoleria.	1,000 x	68,90000 =	68,90000	
				Subtotal:		68,90000	68,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,85425
				COST DIRECTE			141,60425
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,08021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,68446**

P-110 PFBD-Z200 u Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. **Rend.: 1,000** **184,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	31,04000	=	31,04000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000	
				Subtotal:				56,95000	56,95000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 627 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C200U530	h	Màquina de soldar PE	1,000	/R x	14,90000	=	14,90000	
					Subtotal:			14,90000	14,90000
Materials									
	BFBDZ200	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100 i volona d'acer zincat-cromatat de 200mm de diàmetre PN16, inclos cargoleria.	1,000	x	103,30000	=	103,30000	
					Subtotal:			103,30000	103,30000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,85425
					COST DIRECTE				176,00425
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,80021
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**184,80446**

	PG12-DH8G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**					**17,91 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			12,67500	12,67500
Materials									
	BG12-0G5F	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			4,19000	4,19000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19013
					COST DIRECTE				17,05513
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,85276
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,90788**

	PG12-DH8K	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**					**23,12 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			12,67500	12,67500
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG12-0G5G	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	8,83000	=	8,83000	
					Subtotal:			9,15000	9,15000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19013
					COST DIRECTE				22,01513
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,10076
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,11588**

P-111	**PG17-3A78**	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafusibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els corresponents fusibles 63A gG. Completament connectada i muntada a l'interior de ninxol.	**Rend.: 1,000**					**244,52 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	25,36000	=	31,70000	
					Subtotal:			68,66250	68,66250
Materials									
	BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	1,000	x	160,16000	=	160,16000	
	BGW2-093P	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
					Subtotal:			163,18000	163,18000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,02994
					COST DIRECTE				232,87244
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,64362
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**244,51606**

P-112	**PG17-JS01**	u	Partida alçada per la previsió de l'embrancament de la instal·lació elèctrica a la xarxa de distribució pública. Inclou els tràmits per la petició de subministrament a companyia distribuidora, la gestió de l'estudi tècnic - econòmic per part de companyia, els costos per la extensió de la xarxa fins a la instal·lació d'abonat i la formalització del contracte.	**Rend.: 1,000**					**7.500,00 €**
					COST DIRECTE				7.142,85714
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		357,14286
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.500,00000**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 628 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-113	PG17-3A78S	u	subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent. Completament situat i instal·lat.	Rend.:	1,000			655,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	29,57000 =	36,96250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	25,36000 =	31,70000	
					Subtotal:		68,66250	68,66250
Materials								
	BGW2-093P	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	1,000	x	3,02000 =	3,02000	
	BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	1,000	x	551,78000 =	551,78000	
					Subtotal:		554,80000	554,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,02994
				COST DIRECTE				624,49244
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		31,22462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**655,71706**
P-114	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (incloent els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	Rend.:	1,000			233,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000 =	25,36000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000 =	29,57000	
					Subtotal:		54,93000	54,93000
Materials								
	BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	1,000	x	166,80000 =	166,80000	
					Subtotal:		166,80000	166,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,82395
				COST DIRECTE				222,55395
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,12770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**233,68165**
P-115	PG2H-4DHB	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60ºC, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	Rend.:	1,000			43,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	25,36000 =	1,31872	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,127	/R x	29,57000 =	3,75539	
					Subtotal:		5,07411	5,07411
Materials								
	BG28-2HM0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	1,020	x	10,44000 =	10,64880	
	BG2I-0B8F	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm	1,020	x	24,92000 =	25,41840	
					Subtotal:		36,06720	36,06720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07611
				COST DIRECTE				41,21742
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,06087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,27829**
P-116	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60ºC, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	Rend.:	1,000			101,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,082	/R x	25,36000 =	2,07952	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	29,57000 =	6,50540	
					Subtotal:		8,58492	8,58492
Materials								
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçaria	1,020	x	12,46000 =	12,70920	
	BGWA-0AK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçaria i 200 mm d'amplària	1,000	x	5,23000 =	5,23000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 629 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG28-2HM4	m	Coberta per a safata aillant sense halògens, de 200 mm d'amplària	1,020	x	19,16000	=	19,54320	
	BGY1-1OZ7	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aillants de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	12,08000	=	12,08000	
	BG2I-0G8A	m	Safata aillant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm	1,020	x	37,37000	=	38,11740	
						Subtotal:		87,67980	87,67980
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12877
						COST DIRECTE			96,39349
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,81967
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,21317**
P-117	**PG2N-EUG9**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de rebleni de la rasa.	**Rend.:**	**1,000**				**4,28 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
						Subtotal:		1,48301	1,48301
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,52000	=	2,57040	
						Subtotal:		2,57040	2,57040
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02225
						COST DIRECTE			4,07566
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20378
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,27944**
P-118	**PG2N-EUGU**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aillant 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**				**2,53 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
						Subtotal:		1,24645	1,24645
Materials									
	BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aillant 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	1,12000	=	1,14240	
						Subtotal:		1,14240	1,14240
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01870
						COST DIRECTE			2,40755
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12038
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,52792**
P-119	**PG2O-6SXX**	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**19,31 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	29,57000	=	1,53764	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
						Subtotal:		2,80564	2,80564
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	15,00000	=	15,30000	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
						Subtotal:		15,54000	15,54000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04208
						COST DIRECTE			18,38772
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91939
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,30711**
	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**3,75 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
						Subtotal:		2,36209	2,36209
Materials									

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 630 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,00000	=	1,02000	
						Subtotal:		1,17000	1,17000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03543
						COST DIRECTE			3,56752
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,17838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,74590**
P-120	**PG33-E6CR**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**		**1,000**			**2,20** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
						Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,23000	=	1,25460	
						Subtotal:		1,25460	1,25460
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
						COST DIRECTE			2,09091
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10455
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,19545**
P-121	**PG33-E6CT**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**		**1,000**			**2,70** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
						Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
						Subtotal:		1,73400	1,73400
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
						COST DIRECTE			2,57031
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,69882**
P-122	**PG33-E6DA**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**		**1,000**			**13,36** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
						Subtotal:		2,74650	2,74650
Materials									
	BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designacio RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,74000	=	9,93480	
						Subtotal:		9,93480	9,93480
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04120
						COST DIRECTE			12,72250
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,63612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,35862**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 631 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-123	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			3,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,61000	=	2,66220	
			Subtotal:					2,66220	2,66220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01236
			COST DIRECTE						3,49851
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,67343**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-124	PG33-E6NC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			2,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2VY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,51000	=	1,54020	
			Subtotal:					1,54020	1,54020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01236
			COST DIRECTE						2,37651
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,11883
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,49533**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-125	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força inclosent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.	Rend.:	1,000			16,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:					5,49300	5,49300
Materials									
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	0,350	x	3,66000	=	1,28100	
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	1,07000	=	3,21000	
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,000	x	1,70000	=	5,10000	
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,500	x	1,35000	=	0,67500	
			Subtotal:					10,26600	10,26600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08240
			COST DIRECTE						15,84140
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,79207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,63346**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-126	PG33-JS02	u	Punt d'instal·lació a receptor monofàssic d'enllumenat inclosent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.	Rend.:	1,000			22,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:					5,49300	5,49300
Materials									

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 632 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2G-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,000	x 1,07000	= 6,42000		
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,000	x 1,23000	= 7,38000		
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	0,350	x 3,66000	= 1,28100		
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,500	x 1,35000	= 0,67500		
					Subtotal:	15,75600		15,75600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08240
					COST DIRECTE			21,33140
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06657
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,39796**
P-127	PG33-JS03	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra	**Rend.:**	**1,000**			**19,84** **€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 29,57000	= 14,78500		
					Subtotal:	14,78500		14,78500
Materials								
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,500	x 1,35000	= 0,67500		
	BG2G-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x 1,07000	= 3,21000		
					Subtotal:	3,88500		3,88500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22178
					COST DIRECTE			18,89178
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,94459
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,83636**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**1,17** **€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 25,36000	= 0,38040		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 29,57000	= 0,44355		
					Subtotal:	0,82395		0,82395
Materials								
	BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 0,27000	= 0,27540		
					Subtotal:	0,27540		0,27540
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
					COST DIRECTE			1,11171
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05559
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,16729**
P-128	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**1,36** **€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 29,57000	= 0,44355		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 25,36000	= 0,38040		
					Subtotal:	0,82395		0,82395
Materials								
	BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 0,45000	= 0,45900		
					Subtotal:	0,45900		0,45900

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 633 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01236
			COST DIRECTE		1,29531
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,06477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,36007**
	PG35-HIW2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,67 €**
			Unitats Preu Parcial Import		
	Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista 0,015 /R x 29,57000 = 0,44355		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista 0,015 /R x 25,36000 = 0,38040		
			Subtotal: 0,82395		0,82395
	Materials				
	BG35-HIW3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums 1,020 x 0,74000 = 0,75480		
			Subtotal: 0,75480		0,75480
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01236
			COST DIRECTE		1,59111
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,07956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,67066**
P-129	PG4Z1002	u	Suministrament i muntatge de quadre de control pels equipaments del dipòsit , arqueta 1 i arqueta 2 - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (48DI, 12DO, 12AI) i tarja bus per poder integrar els variadors dels grups de bombaments autònoms. Equipat amb modem 4G, antena, port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aillador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aillament, bateria , borns , proteccions necessàries i tot el petit material necessari. - El subministrament inclou el subministrament i muntatge d'un detector d'intrussió per tal de reportar l'alarma. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com	**Rend.: 1,000**	**10.763,35 €**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio técnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.		
			COST DIRECTE		10.250,80952
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		512,54048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.763,3500**
P-130	PG4Z1003	u	Suministrament i muntatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (12DI, 4DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltaica . Equipat amb modem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aillador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aillament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio técnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.	**Rend.: 1,000**	**5.787,59 €**
			COST DIRECTE		5.511,99048
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		275,59952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.787,5900**
P-131	PG4Z1004	u	Suministrament i muntatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (18DI, 6DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltaica . Equipat amb modem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aillador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aillament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com	**Rend.: 1,000**	**5.768,89 €**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 634 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.				
				COST DIRECTE		5.494,18095	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	274,70905	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.768,8900**	
P-132	PG4Z1006	u	Programació del conjunt dels sistemes instal·lats i integració de la nova instal·lació a l'SCADA actual del Centre de Control d'Onaigua Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S físiques - Configuració i desenvolupament de comunicació pels dispositius Modbus o altres protocols. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Programació dels equips externs i de la comunicació via GPRS. - Proves SAT dels quadres de control i aplicacions. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclòs, provat i funcionant.	**Rend.:** 1,000		**3.459,00**	€
				COST DIRECTE		3.294,28571	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	164,71429	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.459,0000**	
P-133	PG4Z-JS01	u	Quadre elèctric general de BT per una intensitat nominal de 160A, Icc 20 kA i IP55, situat dins de sala de quadres elèctrics. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic de doble porta i placa de fons de la gamma Spacial de la marca Schneider o equivalent de 2000x1200x500 mm, amb placa de fons Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar aixi com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual aixi	**Rend.:** 1,000		**12.554,65**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aillament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, pilots, selectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Bancada realitzada amb perfil estructural metal·lic per la correcta sustentació i anivellament del quadre. Pintada de color negre. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).				
				COST DIRECTE		11.956,80952	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	597,84048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.554,6500**	
P-134	PG4Z-JS02	u	Suministrament i muntatge de bàcul solar de 1kW equipat per l'alimentació d'instal·lacions de forma aïllada.El subministrament inclou: - Dau de formigó armat amb placa d'ancoratge pel màstil. - Toma de terra dedicada per mitjà d'una pica, 3m de cable de Cu 35mm² despullat i connexió a quadre, màstil i parts metàl·liques. - Màstil d'acer galvanitzat de 4m equipat pel muntatge del kit solar. - Armari prefabricat de formigó tipus monobloc amb peana per encastar a terra de 2650x1460x500 amb porta de xapa galvanitzada i tancament amb pany dedicat - 2u. panell solar 450Wp - Kit triangle per coberta plana a 30º incloent els joc de perfils d'alumini i les grapes finals i intermitges de suportació. - 2u BATERIA SOLAR AGM DE 12V I 70Ah CORBA C10 - 1u. Carregador inversor STECA SOLARIX PLI 1000-12 1V / 1Kw / DIGITAL - Cablejat dels equips Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	**Rend.:** 1,000		**3.364,32**	€
				COST DIRECTE		3.204,11429	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	160,20571	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.364,3200**	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 635 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-135	PG4Z-JS03	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar aixi com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual aixi com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aillament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	Rend.: 1,000	762,35 €
				COST DIRECTE	726,04762
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	36,30238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**762,3500**
P-136	PG4Z-JS05	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar aixi com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF).	Rend.: 1,000	845,62 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual aixi com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aillament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).		
				COST DIRECTE	805,35238
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	40,26762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**845,6200**
P-137	PG6D-6OZ7	u	Interruptor, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U	Rend.: 1,000	76,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6E-76US	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	15,87253	=	15,87253	
	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió encolitada i muntat superficialment	8,000	x	3,56752	=	28,54016	
	PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	16,000	x	1,11171	=	17,78736	
	PG12-DH8K	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,500	x	22,01513	=	11,00757	
							Subtotal:	73,20762	73,20762

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 636 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		73,20762
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,66038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,86800**

PG6E-76US u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **16,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials								
	BG69-1NIX	u Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
	BGW8-0ASI	u Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
				Subtotal:			6,66000	6,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13615
				COST DIRECTE				15,87253
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,79363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,66615**

P-138 PG6M-6PE2 u Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 **Rend.: 1,000** **81,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG35-HW2	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	18,000	x	1,59111	=	28,63998	
	PG12-DH8G	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 120x120 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	0,500	x	17,05513	=	8,52757	
	PG2P-6T08	m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,000	x	3,56752	=	21,40512	
	PG6O-77MY	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	19,02253	=	19,02253	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			muntada superficialment			
				Subtotal:	77,59520	77,59520
				COST DIRECTE		77,59520
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,87976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,47496**

PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials								
	BG6G-1NY8	u Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,38000	=	9,38000	
	BGW8-0ASJ	u Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
				Subtotal:			9,81000	9,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13615
				COST DIRECTE				19,02253
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,95113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,97365**

P-139 PH57-B39V u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **119,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
				Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials								
	BH55-2IIZ	u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	105,70000	=	105,70000	
				Subtotal:			105,70000	105,70000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 637 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12359
	COST DIRECTE		114,06309
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,70315
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,76625**

P-140 PH57-B3A2 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial — **Rend.: 1,000** — **78,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials									
	BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	66,50000	=	66,50000	
			Subtotal:					66,50000	66,50000

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12359
	COST DIRECTE		74,86309
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,74315
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,60625**

P-141 PHB3-HYUM u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **77,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	25,36000	=	5,57920	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
			Subtotal:					12,08460	12,08460
Materials									
	BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x	61,33000	=	61,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					61,33000	61,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,18127
			COST DIRECTE						73,59587
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,67979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,27566**

P-142 PHB3-HZ84 u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **91,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
			Subtotal:					13,73250	13,73250
Materials									
	BHB1-HZ71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x	73,30000	=	73,30000	
			Subtotal:					73,30000	73,30000

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20599
	COST DIRECTE		87,23849
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,36192
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,60041**

P-143 PJ65-3GAX u Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **179,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,08000	=	32,08000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	27,52000	=	27,52000	
			Subtotal:					59,60000	59,60000
Materials									
	BJ63-0R33	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra	1,000	x	110,00000	=	110,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 638 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	110,00000	110,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,89400
			COST DIRECTE		170,49400
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		8,52470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,01870**

P-144 PJ65-3GAY u Subministrament i instal·lació d'equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa — **Rend.: 1,000** — **803,77 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h Ajudant lampista	1,000	/R x	27,52000	=	27,52000	
	A0F-000N	h Oficial 1a lampista	1,000	/R x	32,08000	=	32,08000	
				Subtotal:			59,60000	59,60000
Materials								
	BJ63-0R34	u Equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa	1,000	x	705,00000	=	705,00000	
				Subtotal:			705,00000	705,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,89400
			COST DIRECTE					765,49400
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					38,27470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**803,76870**

P-145 PJ6E-VN3W u Equip de tractament d'aigua per recirculació de la marca Aplicior o equivalent, per a dosificació de clor, format per :

- Sistema de bombament d'hipoclorit al 15 % sobre la base de dues bombes dosificadores (1 + 1) de membrana de 1,8 l/h de capacitat de dosificació, inclosa la vàlvuleria auxiliar

- Dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 400 litres de capacitat en PE, amb control de nivell de màxima i mínima integrat, i vàlvuleria associada. S'inclou un detector de vessaments a la cubeta de retenció potencialment associat al dipòsit.

- Analitzador de clor residual muntat en panell, model APMIX 5 de la marca Aplicior o similar, amb cel·la de mesura electroquímica i sistema de bombament de mostra fins a analitzador i tornada a dipòsit d'aigua en base a dues bombes centrífugues (1 + 1) i vàlvuleria de control auxiliar

- Canalitzacions d'hipoclorit i aigua de mostra/retorn des de bombes a punts de dosificació/mostra, en base a tub de PTFE de 4 x 6 mm i canonada de PVC-U PN16 de diversos diàmetres

- Bomba de recirculació

- Canonades de recirculació

S'inclou el muntatge mecànic i elèctric dels equips i la posada en funcionament de tota la instal·lació, inclosa la seva integració en el sistema de control general

COST DIRECTE		12.238,09524
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	611,90476
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.850,0000**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-146 PJM7-H996 u Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2'', Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, líquid -40oC..60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L. Totalment muntat i provat. — **Rend.: 1,000** — **740,36 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	3,000	/R x	27,56000	=	82,68000	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,08000	=	96,24000	
	A100PROV	€ Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.	1,000	/R x	1,00000	=	1,00000	
				Subtotal:			179,92000	179,92000
Materials								
	BJM7-H6CM	u Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2'', Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, líquid -40oC..60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L.	1,000	x	521,49000	=	521,49000	
				Subtotal:			521,49000	521,49000
Transport								
	C1500000	€ Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
				Subtotal:			1,00000	1,00000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 639 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,69880
				COST DIRECTE			705,10880
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		35,25544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**740,36424**

P-147 PJM9-E9KB u Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER din sT.37 provada hidràulicament a 1.5xPN, flotador i parts internes en ABS, embridada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tòrica BUNA-N(NBR) i cargoleria d'acer inoxidable AISI-316. muntat en calderenia d'inoxidable. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntage. **Rend.: 1,000** **289,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	32,08000	=	17,32320	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	27,56000	=	14,88240	
					Subtotal:			32,20560	32,20560
Materials									
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	243,18000	=	243,18000	
					Subtotal:			243,18000	243,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,48308
				COST DIRECTE					275,86868
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			13,79343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**289,66212**

P-148 PJMC-Z007 u Subministrament i instal·lació d'equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques:

- Homologació: AA Zona no classificada
- Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils
- Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X

Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.
Completament instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **424,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A100PROV	€	Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.	1,000	/R x	1,00000	=	1,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,56000	=	55,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	32,08000	=	64,16000	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		120,28000	120,28000
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000 /R x	52,26000 =	104,52000	
				Subtotal:		104,52000	104,52000
Materials							
	BJMC-Z007	u	Equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.	1,000 x	177,00000 =	177,00000	
				Subtotal:		177,00000	177,00000
Transport							
	C1500000	€	Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant	1,000 x	1,00000 =	1,00000	
				Subtotal:		1,00000	1,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,80420
				COST DIRECTE			404,60420
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,23021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**424,83441**

P-149 PJMC-Z009 u Subministrament i muntatge de interruptor de nivell tipus boia, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Liquifloat T FTS20 AC/DC PP/PVC, Unitats: 10, Microinterruptor. SPDT , 250V, AC/150V DC, Material: PP, Cable: PVC , Longitud cable: 20 m, Contrapes: FTS20, recubierto PA, Inclou contrapes, Resta de característiques segons ETP GJMCBO01 . Totalment muntat i provat. **Rend.: 1,000** **336,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A100PROV	€	Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.	1,000	/R x	1,00000	=	1,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,56000	=	55,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	32,08000	=	64,16000	
					Subtotal:			120,28000	120,28000
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	52,26000	=	104,52000	
					Subtotal:			104,52000	104,52000
Materials									
	BJMC-Z009	u	Interruptor de boia marca Krhone o equivalent, model Liquofat FTS20 amb 5 metres de cable i contrapes.	1,000	x	92,45000	=	92,45000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 640 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		92,45000	92,45000
Transport								
	C1500000	€	Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant	1,000	x 1,00000	= 1,00000		
					Subtotal:		1,00000	1,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,80420
				COST DIRECTE				320,05420
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,00271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**336,05691**

P-150 PJMC-Z08 u Subministrament i muntatge de mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezoresistiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no classificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor: mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C. Totalment muntat i provat. **Rend.: 1,000** **505,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,56000	=	55,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	32,08000	=	64,16000	
	A100PROV	€	Ma d'obra de tècnics autoritzats pel fabricant en el muntatge d'equips, segons condicions del fabricant.	1,000	/R x	1,00000	=	1,00000	
						Subtotal:		120,28000	120,28000
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	52,26000	=	104,52000	
						Subtotal:		104,52000	104,52000
Materials									
	BJMC-008	u	Mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezoresistiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3% , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no classificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor: mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C.	1,000	x	254,00000	=	254,00000	
						Subtotal:		254,00000	254,00000

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Transport								
	C1500000	€	Transport i entrega a obra segons condicions del fabricant	1,000	x 1,00000	= 1,00000		
					Subtotal:		1,00000	1,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,80420
				COST DIRECTE				481,60420
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			24,08021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**505,68441**

P-151 PJMC-Z150 u Subministrament i col·locació de mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques:

- Homologació: AA Zones no classificades
- Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs
- Alimentació: E 100-230VAC
- Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/freq./contacte
- Versió: M Compacte, policarbonat
- Cable, Versio Remota: 0 No aplicable
- Entrada de Cable: A Prensa M20
- Connexió a Procés: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1
- Electrodes: 0 1.4435/316L
- Calibració: A 0.5%
- Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app

Totalment instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **3.264,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	32,08000	=	64,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	27,56000	=	55,12000	
						Subtotal:		119,28000	119,28000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	62,78000	=	62,78000	
						Subtotal:		62,78000	62,78000
Materials									
	BJMC-Z150	u	Mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/freq./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versio Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Procés: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L	1,000	x	2.925,23000	=	2.925,23000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 641 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			- Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app			
				Subtotal:	2.925,23000	2.925,23000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,78920
				COST DIRECTE		3.109,07920
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		155,45396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.264,53316**
P-152	**PMD3-38DD**	h	Localització de serveis amb georader. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.	**Rend.: 1,000**		**85,00 €**
				COST DIRECTE		80,95238
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		4,04762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,0000**
P-153	**PN12-DPLO**	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	**Rend.: 1,000**		**1.084,52 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x 32,08000 =	65,44320	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,080	/R x 27,56000 =	112,44480	
				Subtotal:		177,88800	177,88800
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x 59,47000 =	121,31880	
				Subtotal:		121,31880	121,31880
Materials							
	BN12-0XG7	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb	1,000	x 731,00000 =	731,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.			
				Subtotal:	731,00000	731,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,66832
				COST DIRECTE		1.032,87512
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		51,64376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.084,51888**
P-154	**PN12-DPP8**	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN50, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	**Rend.: 1,000**		**223,36 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x 32,08000 =	11,54880	
				Subtotal:		11,54880	11,54880
Materials							
	BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	1,000	x 201,00000 =	201,00000	
				Subtotal:		201,00000	201,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,17323
				COST DIRECTE			212,72203
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			10,63610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**223,35813**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 642 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-155	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000	577,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	32,08000	=	35,28800	
			Subtotal:					35,28800	35,28800
Materials									
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	1,000	x	514,00000	=	514,00000	
			Subtotal:					514,00000	514,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,52932
			COST DIRECTE						549,81732
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			27,49087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**577,30819**
P-156	PN14-FAFI	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5	Rend.: 1,000	3.786,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i manguet inferior d'EPDM, rawestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, TotrRes, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,440	/R x	32,08000	=	46,19520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,880	/R x	27,56000	=	79,37280	
			Subtotal:					125,56800	125,56800
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,440	/R x	59,47000	=	85,63680	
			Subtotal:					85,63680	85,63680
Materials									
	BN14-2J1F	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5	1,000	x	3.393,00000	=	3.393,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 643 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llaütó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.			
				Subtotal:	3.393,00000	3.393,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,88352
				COST DIRECTE		3.606,08832
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		180,30442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.786,39274**
P-157	**PN14-FAFY**	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distancia entre cares segons EN 558 taula 2 série basica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa ductil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat el nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llaütó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer	**Rend.:**	**1,000**	**3.733,63**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,244	/R x	32,08000	=	71,98752	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,244	/R x	27,56000	=	61,84464	
					Subtotal:			133,83216	133,83216
Materials									
	BN14-2J1G	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série básica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa ductil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat el nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llaütó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses.	1,000	x	3.420,00000	=	3.420,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 644 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i manguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, TotRes, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.			
				Subtotal:		3.420,00000	3.420,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,00748
				COST DIRECTE			3.555,83964
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		177,79198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.733,63162**
P-158	PN14-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orifici segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Cuies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i manguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador	**Rend.:**	**1,000**		**2.790,77**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elèctric BERNARD, TotRes, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,716	/R x	32,08000	=	55,04928	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,716	/R x	27,56000	=	47,29296	
					Subtotal:			102,34224	102,34224
Materials									
	BN14-2J12	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orifici segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Cuies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i manguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, TotRes, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.	1,000	x	2.554,00000	=	2.554,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 645 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	2.554,00000	2.554,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,53513
			COST DIRECTE		2.657,87737
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		132,89387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.790,77124**

P-159 **PN14Z-FAG8** u — Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la desincal·lació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT8LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Rend.: 1,000 — **3.515,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,716	/R x 32,08000	=	55,04928	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,716	/R x 27,56000	=	47,29296	
					Subtotal:		102,34224	102,34224

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials

BN14-2J13 u — Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llauó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la desincal·lació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT8LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.

1,000 x 3.244,00000 = 3.244,00000

Subtotal:	3.244,00000	3.244,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,53513
COST DIRECTE		3.347,87737
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		167,39387
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.515,27124**

P-160 **PN84-DADU** u — Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM. Totalment instal·lada i provada.

Rend.: 1,000 — **455,27** €

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 646 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	27,56000 =	30,31600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	32,08000 =	35,28800	
					Subtotal:		65,60400	65,60400
Materials								
	BN84-0X3D	u	Vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L). EPDM.	1,000	x	367,00000 =	367,00000	
					Subtotal:		367,00000	367,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,98406
			COST DIRECTE					433,58806
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			21,67940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**455,26746**

P-161 PNX2-6S4Z u Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F/5/2,2 o equivalent tipus ''en línia'', multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz.
Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3'' ,manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.
Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret).
Inclou:
- Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat.
- Display digital i teclat de programació.
- Filtre EMC integrat.
- Doble joc de contactors de força.
- Guardamotors de protecció per a cada bomba.
- Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega.
- Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua.
- Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressostat totalment independent del convertidor de freqüència.
- Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de

Rend.: 1,000 **11.492,88** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

força a motors i comandament de pressòstats.
- Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs.
- Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda).
- Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP.
- Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat.
Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4
Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar.
Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4'' , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.
Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V
Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell
Totalment instal·lat i provat

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	27,56000 =	82,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,08000 =	96,24000	
					Subtotal:		178,92000	178,92000
Materials								
	BNX1-1CDB	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ''en línia'', multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz.
Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3'' ,manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.
Quadre elèctric de força i control, conforme a norma	1,000	x	10.764,0000 =	10.764,00000	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 647 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4´´, amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	
			Subtotal:	10.764,00000	10.764,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,68380
			COST DIRECTE		10.945,60380
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		547,28019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.492,88399**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-162	PNX2-6S6A	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ¨en línia¨, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2´´,manòmetre, pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3´´, amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació	Rend.: 1,000	9.658,53	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 648 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	27,56000	=	82,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,08000	=	96,24000	
			Subtotal:					178,92000	178,92000
Materials									
	BNX1-1CDA	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4h5/2,2 o equivalent tipus ''en línia'', multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Cartbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2'' ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclós. - Disponible en tensions 110-600V/CA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control	1,000	x	9.017,00000	=	9.017,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3'' , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	

						Subtotal:		9.017,00000	9.017,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,68380
						COST DIRECTE			9.198,60380
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		459,93019
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.658,53399**

P-163	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en perfó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**262,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,860	/R x	27,56000	=	78,82160	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	32,08000	=	45,87440	
			Subtotal:					124,69600	124,69600
Materials									
	BNZ0-0TTH	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	123,34000	=	123,34000	
			Subtotal:					123,34000	123,34000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 649 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,87044
	COST DIRECTE		249,90644
	DESPESES INDIRECTES 5,00 %		12,49532
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,40176**

P-164 PNZ0-36DV u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **333,31 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,740	/R x	27,56000	=	103,07440	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	32,08000	=	59,98960	
		Subtotal:					163,06400	163,06400
Materials								
BNZ0-0TU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	151,93000	=	151,93000	
		Subtotal:					151,93000	151,93000

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,44596
COST DIRECTE		317,43996
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		15,87200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**333,31196**

P-165 PNZ0-36DY u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **563,14 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	32,08000	=	65,44320	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	27,56000	=	112,44480	
		Subtotal:					177,88800	177,88800
Maquinària								
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	59,47000	=	121,31880	
		Subtotal:					121,31880	121,31880
Materials								
BNZ0-0TUQ	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm	1,000	x	234,45000	=	234,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal

	Subtotal:	234,45000	234,45000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %			2,66832
COST DIRECTE			536,32512
DESPESES INDIRECTES 5,00 %			26,81626
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**563,14138**

P-166 PNZ0-36IS u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **548,58 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	32,08000	=	76,99200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	27,56000	=	66,14400	
		Subtotal:					143,13600	143,13600
Maquinària								
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,400	/R x	59,47000	=	142,72800	
		Subtotal:					142,72800	142,72800
Materials								
BNZ0-0TUQ	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	234,45000	=	234,45000	
		Subtotal:					234,45000	234,45000

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,14704
COST DIRECTE		522,46104
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		26,12305
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**548,58409**

P-167 PQN1-PRFV m Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **349,19 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	31,53000	=	15,76500	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	27,67000	=	13,83500	
		Subtotal:					29,60000	29,60000
Materials								

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 650 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x 301,93000 =	301,93000	
					Subtotal:	301,93000	301,93000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		1,03600
				COST DIRECTE			332,56600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,62830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**349,19430**

P-168 PQN2-HCLA m — Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **132,89 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x 25,91000	=	38,86500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x 31,04000	=	46,56000	
					Subtotal:		85,42500	85,42500
Materials								
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,000	x 6,52000	=	32,60000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland 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	0,045	x 123,23830	=	5,54572	
					Subtotal:		38,14572	38,14572
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			2,98988
				COST DIRECTE				126,56060
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,32803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,88862**

P-169 PR36-8RUZ m3 — Reposició de terra vegetal de la pròpia obra — **Rend.: 1,000** — **7,64 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x 32,33000	=	2,26310	
					Subtotal:		2,26310	2,26310
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x 58,96000	=	4,98212	
					Subtotal:		4,98212	4,98212

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03395
				COST DIRECTE				7,27917
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,36396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,64312**

P-170 PZM4-G010 u — Subministre i col·locació de polipast 1.600 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay model ABK o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera. S'inclou fixacions i p.p d'elements de connexió i muntatge. Completament instal·lat i provat a l'obra. — **Rend.: 0,255** — **3.456,32 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x 31,04000	=	243,45098	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x 27,56000	=	324,23529	
					Subtotal:		567,68627	567,68627
Materials								
	BZ04G010	u	Polipast 500 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera en perfil IPN 180 mm.	1,000	x 2.724,05000	=	2.724,05000	
					Subtotal:		2.724,05000	2.724,05000
				COST DIRECTE				3.291,73627
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			164,58681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.456,32308**

P-171 XPA-01Z0011 u — Projecte de legalització de les instal·lacions elèctriques, certificat final d'obra i certificat de la instal·lació elèctrica.
S'inclou inspecció per part d'una ECA (taxes incloses), Tramitació de la documentació al Canal empresa de la Generalitat (inclòs taxes).
Tot inclòs (Documentació, vistes, inspeccions, tràmits, etc...). — **Rend.: 1,000** — **1.550,00 €**

				COST DIRECTE				1.476,19048
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			73,80952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.550,0000**

P-172 XPA1-GR01 pa — Partida alçada d'abonament integre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestio o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts. — **Rend.: 1,000** — **5.911,10 €**

				COST DIRECTE				5.629,61905
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			281,48095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.911,1000**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 651 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-173	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament integre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		7.270,40 €
			COST DIRECTE			6.924,19048
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	346,20952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.270,4000**
P-174	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..)	Rend.: 1,000		2.000,00 €
			COST DIRECTE			1.904,76190
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	95,23810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.000,0000**
P-175	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		1.500,00 €
			COST DIRECTE			1.428,57143
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	71,42857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**
P-176	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.	Rend.: 1,000		8.000,00 €
			COST DIRECTE			7.619,04762
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	380,95238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.000,0000**
P-177	XPA1-GEOT01	u	Estudi geotècnic del terreny que inclou: - Treballs de camp mitjançant 1 sondatge amb bateria i extracció de testimoni continu a 8 m de fondària, 1 prova de penetració dinàmica continua DPSH a 8 m de fondària i 1 Paquet d'assaigs. - Treballs de laboratori - Treballs de gabinet per a la redacció d'informe geotècnic	Rend.: 1,000		1.800,00 €
			COST DIRECTE			1.714,28571
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	85,71429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.800,0000**
P-178	XPA1-NET01	PA	Partida alçada a justificar per al buidat del dipòsit existent	Rend.: 1,000		200,00 €
			COST DIRECTE			190,47619
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	9,52381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,0000**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-179	XPA1-NET02	PA	Partida alçada a justificar per la neteja i desinfecció dels paraments verticals i de la solera del dipòsit	Rend.: 1,000		500,00 €
			COST DIRECTE			476,19048
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	23,80952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,0000**
P-180	XPA1-REAH1	u	Regularització dels paraments verticals de l'intradós de mur i de solera de formigó armat de bassa, amb mitjans manuals i mecànics per eliminar els ressalts resultants del formigó amb acabat rugós, per a posterior revestiment. Inclou la càrrega de runa, transport i gestió dels residus	Rend.: 1,000		26.201,56 €
			COST DIRECTE			24.953,86667
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1.247,69333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26.201,5600**
P-181	XPA1-REAH2	u	Equips especials de seguretat. Inclou equip de detector de gasos, trípode, anticaigudes i equips de respiració autònoma	Rend.: 1,000		680,00 €
			COST DIRECTE			647,61905
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	32,38095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**680,0000**
P-182	XPA1-REAH3	u	Jornada de camió de 2 eixos mediambiental mixte de neteja hidrodinàmica i aspiració amb o sense sistema de reciclatge d'aigua. Inclou desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip format per tècnic i operari especialistes	Rend.: 1,000		990,00 €
			COST DIRECTE			942,85714
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	47,14286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**990,0000**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 652 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 653 de 1268

APÈNDIX 1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS DE LA FASE 2

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 654 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 655 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,56000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,56000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,33000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,76000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,91000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,79000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,04000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,43000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,08000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,04000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,04000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	34,12000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005H	h	Corro vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	53,84000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	52,06000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,04000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	61,32000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,78000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49000	€
C175-00G3	h	Estenedora de granulat	45,08000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36000	€
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	40,49000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 656 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
0104050101M	u	Mòdul fotovoltaic monocristall·li de 550W model LONGI HI MO 5M LR5-72HPH	179,85000	€
0104050203M	u	Caixa per a 7 strings protecció contínua	454,22000	€
0104050302M	u	GOODWE GW30	2.950,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,76000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	22,09000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de granulària màxima 20 mm, per a formigons	20,79000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,01000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,06000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,55000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i granulària màxima del granulat 40 mm	86,15000	€
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i granulària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	102,48000	€
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, granulària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	116,17000	€
B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	103,35000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	59,50000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,12000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,13000	€
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,01000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B6A1-0YVZ	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	380,91000	€
B6A2-0JT0	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	30,76000	€
B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	16,80000	€
BD50-1KLU	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a emmarnal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció	29,15000	€
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a perició de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	55,78000	€
BF44-Z001	kg	Caldereria d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	19,00000	€
BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,66000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,39000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07000	€
BG33-G2T2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,27000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,70000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,82000	€
BG33-GZX0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,95000	€
BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,49000	€
BG35-06DW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	3,11000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,42000	€
BGS1CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva).	286,38000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16000	€
BGESZAFF	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumini amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.	54,05000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,35000	€
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	514,00000	€
BNX1-1CDD	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ¨en línia¨, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic	17.725,00000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 657 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes toriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.	
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,50000 €
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	6,87000 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C; subministrat en sacs de 0,8 m3	58,89000 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C; subministrat a granel	42,92000 €
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,13000 €
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,91000 €
BR416-225I	u	Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	3,26000 €
BR450-23MC	u	Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	70,39000 €
BR450-23NA	u	Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l	128,17000 €
BR4DK-25P7	u	Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	2,24000 €
BR4GH-266U	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,71000 €
BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	5,93000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**				**112,83000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	26,79000	=	29,46900	
				Subtotal:			29,46900	29,46900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,28000	=	1,36800	
				Subtotal:			1,36800	1,36800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,76000	=	0,31680	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	157,78000	=	35,50050	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,79000	=	32,22450	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	21,01000	=	13,65650	
				Subtotal:			81,69830	81,69830
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,29469
		COST DIRECTE						112,82999
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,82999**
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**99,80000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,79000	=	26,79000	
				Subtotal:			26,79000	26,79000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,28000	=	1,59600	
				Subtotal:			1,59600	1,59600
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,76000	=	0,35200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	22,55000	=	39,23700	
B055-067M	t	Ciment pórtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	157,78000	=	31,55600	
				Subtotal:			71,14500	71,14500

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 658 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,26790
		COST DIRECTE		99,79890
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,79890**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,50000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,56000	=	0,13780	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,04000	=	0,15520	
		Subtotal:					0,29300	0,29300
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,12000	=	0,02162	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,13000	=	1,18650	
		Subtotal:					1,20812	1,20812
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00293
		COST DIRECTE						1,50405
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,50405**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-1 0104050101 u Mòdul fotovoltaic monocristal·li de 144 cel·les, model HI MO 5M LR5-72HPH del fabricant LONGI o equivalent, potència de pic 550 Wp, eficiència de 21,5%, amb caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors MC4.
S'inclou maquinària d'elevació per a la col·locació dels mòduls.
Subministrament, muntatge, p.p.accessoris i mà d'obra inclòs, provat i funcionant. **Rend.: 1,000** **213,35 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	25,36000	=	10,14400	
		Subtotal:					21,97200	21,97200
Materials								
0104050101	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·li de 550W model LONGI HI MO 5M LR5-72HPH	1,000	x	179,85000	=	179,85000	
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	0,150	x	9,10000	=	1,36500	
		Subtotal:					181,21500	181,21500
		COST DIRECTE						203,18700
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,15935
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,34635**

P-2 0104050203 u Caixa de protecció de CC de Gave o equivalent ,amb 7 entrades i 7 sortides MPPT, tensió màxima de 1000V.
Caixa IP65amb aïllament de classe II.
Inclou:
- protecció contra sobretensions de Corrent continu de 20kA.
- fusibles de 20A per cadascuna dels conductors d'entrada
- protecció sobretensions per cadascuna dels conductors d'entrada
Inclou subministrament, muntatge i cablejat connectat. **Rend.: 1,000** **478,78 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
		Subtotal:					1,75776	1,75776
Materials								
0104050203	u	Caixa per a 7 strings protecció continua	1,000	x	454,22000	=	454,22000	
		Subtotal:					454,22000	454,22000

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 659 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	455,97776
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	22,79889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**478,77665**
P-3	0104050302	u	Inversor solar GOODWE model GW DT o equivalent, per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, trifàsic, potència nominal de sortida 30.000 W, tensió nominal de sortida 400-230V, amb 6 punts de màxima potència (MPP), grau de protecció IP-65. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris inclós, provat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**3.385,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
					Subtotal:			274,65000	274,65000
Materials									
	0104050302	u	GOODWE GW30	1,000	x	2.950,00000	=	2.950,00000	
					Subtotal:			2.950,00000	2.950,00000
							COST DIRECTE		3.224,65000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %		161,23250
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.385,88250**
P-4	0104050501	u	Gestor energètic i de control GOODWE SEC1000 o equivalent preparat per a fins a 10 entrades	**Rend.: 1,000**				**911,74 €**	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,36000	=	126,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,57000	=	147,85000	
	0104050501	u	GOODWE SEC1000	1,000	x	593,67000	=	593,67000	
					Subtotal:			593,67000	593,67000
							COST DIRECTE		868,32000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %		43,41600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**911,73600**
P-5	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,36 €**	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 25,36000 = 1,26800	
				Subtotal: 2,45080	2,45080
Materials					
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 5,22000 = 5,32440	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,15000 = 0,15000	
				Subtotal: 5,47440	5,47440
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03676
				COST DIRECTE	7,96196
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,39810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,36006**
P-6	EG4Z1006F2	u	Programació i integració dels equips elèctrics instal·lats a la fase 2 com és la instal·lació de producció d'energia fotovoltaica així com el grup contra incendis. Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S físiques - Configuració i desenvolupament dels enllaços de comunicació. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclòs, provat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**725,00 €**
				COST DIRECTE	690,47619
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	34,52381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**725,0000**
P-7	EG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor o equivalent, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva). S'inclou muntage de conductor modbus de connexió a gestor energètic. Inclou muntatge, programació i connexió als tranformadors d'intensitat existents.	**Rend.: 1,000**	**444,96 €**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 660 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	24,36000 =	73,08000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	20,76000 =	62,28000	
					Subtotal:		135,36000	135,36000
Materials								
	BG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva).	1,000	x	286,38000 =	286,38000	
					Subtotal:		286,38000	286,38000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,03040
					COST DIRECTE			423,77040
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		21,18852
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**444,95892**

P-8	EGE1Z0T3	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumini amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. S'inclou maquinària d'elevació per la col·locació de l'estructura i accés a la coberta. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.	**Rend.:**	**1,000**	**74,06**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BGESZAFF	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumini amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.	1,000	x	54,05000 =	54,05000	
					Subtotal:		54,05000	54,05000
					COST DIRECTE			70,52900
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,52645
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,05545**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-9	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampliària o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampliària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.:**	**1,000**	**12,90** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2084	/R x	58,96000 =	12,28726	
					Subtotal:		12,28726	12,28726
					COST DIRECTE			12,28726
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,90162**

P-10	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'ampliària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**Rend.:**	**1,000**	**48,40**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,79000 =	2,14320	
					Subtotal:		2,14320	2,14320
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,43000 =	0,67440	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	58,96000 =	3,53760	
					Subtotal:		4,21200	4,21200
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	22,06000 =	39,70800	
					Subtotal:		39,70800	39,70800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03215
					COST DIRECTE			46,09535
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,30477
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,40012**

P-11	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible	**Rend.:**	**1,000**	**18,87**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,91000 =	0,51820	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,79000 =	13,39500	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 661 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,91320	13,91320
Maquinària								
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016	/R x 52,06000	=	0,83296	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,500	/R x 6,04000	=	3,02000	
					Subtotal:		3,85296	3,85296
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20870
					COST DIRECTE			17,97486
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,89874
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,87360**
P-12	**P312-ID7C**	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**128,34** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x 31,04000	=	1,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 25,91000	=	6,47750	
					Subtotal:		8,41750	8,41750
Materials								
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x 103,35000	=	113,68500	
					Subtotal:		113,68500	113,68500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12626
					COST DIRECTE			122,22876
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,11144
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,34020**
P-13	**P4B8-D6QM**	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**2,30** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x 31,04000	=	0,37248	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 27,56000	=	0,27560	
					Subtotal:		0,64808	0,64808
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x 2,12000	=	0,02544	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,50405	=	1,50405	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,52949	1,52949
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00972
					COST DIRECTE			2,18729
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,29666**
P-14	**P6A2-4IH4**	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**600,06** **€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x 31,04000	=	20,17600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,250	/R x 27,56000	=	62,01000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,250	/R x 32,08000	=	72,18000	
					Subtotal:		154,36600	154,36600
Materials								
	B6A1-0YVZ	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x 380,91000	=	380,91000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de granulària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2867	x 112,82999	=	32,34836	
					Subtotal:		413,25836	413,25836
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,85915
					COST DIRECTE			571,46351
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		28,57418
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,05769**
P-15	**P6A3-FAAM**	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix., fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre coronament de murs. Inclosa p.p. d'elements auxiliars de fixació i muntatge i pp d'elements corresponents a la instal·lació de 2 portes	**Rend.:**	**1,000**			**53,30** **€**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 662 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,56000 =	6,89000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	32,08000 =	8,02000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,097	/R x	31,04000 =	3,01088	
					Subtotal:		17,92088	17,92088
Materials								
	B6A2-0JT0	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçaria format per panells de 2,6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	30,76000 =	30,76000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0161	x	112,82999 =	1,81656	
					Subtotal:		32,57656	32,57656
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26881
				COST DIRECTE				50,76625
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,53831
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,30457**

P-16 **P92A-DX84** m3 Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **31,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	25,91000 =	1,03640	
					Subtotal:		1,03640	1,03640
Maquinària								
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,023	/R x	93,84000 =	2,15832	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	61,32000 =	0,30660	
	C175-00G3	h	Estenedora de granulat	0,015	/R x	45,08000 =	0,67620	
					Subtotal:		3,14112	3,14112
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	22,09000 =	25,40350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,76000 =	0,08800	
					Subtotal:		25,49150	25,49150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01555
				COST DIRECTE				29,68457
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,48423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,16879**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	31,04000 =	9,00160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	25,91000 =	15,02780	
					Subtotal:		24,02940	24,02940
Materials								
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	59,50000 =	0,12495	
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat granulat per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0722	x	102,48000 =	7,39906	
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	1,050	x	16,80000 =	17,64000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0656	x	86,15000 =	5,65144	
					Subtotal:		30,81545	30,81545
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36044
				COST DIRECTE				55,20529
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,76026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,96556**

P-17 **P981-ETYW** m Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat granulat per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçaria, i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **57,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	31,04000 =	9,00160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	25,91000 =	15,02780	
					Subtotal:		24,02940	24,02940
Materials								
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	59,50000 =	0,12495	
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat granulat per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0722	x	102,48000 =	7,39906	
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	1,050	x	16,80000 =	17,64000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0656	x	86,15000 =	5,65144	
					Subtotal:		30,81545	30,81545
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36044
				COST DIRECTE				55,20529
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,76026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,96556**

P-18 **P9G6-4XOK** m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic **Rend.: 1,000** **30,58** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	25,91000 =	5,70020	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	31,04000 =	4,65600	
					Subtotal:		10,35620	10,35620
Maquinària								
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	6,36000 =	0,31800	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 663 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,31800	0,31800
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	116,17000	=	18,29678	
						Subtotal:		18,29678	18,29678
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15534
						COST DIRECTE			29,12632
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,45632
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,58264**

P-19 **P9Z3-DP6M** m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 — **Rend.: 1,000** — **5,21 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	27,56000	=	0,60632	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	31,04000	=	0,68288	
					Subtotal:		1,28920	1,28920
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0184	x	2,12000	=	0,03901	
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,01000	=	3,61200	
					Subtotal:		3,65101	3,65101
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01934
					COST DIRECTE			4,95955
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24798
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,20753**

P-20 **PD50-481S** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **55,57 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,378	/R x	25,91000	=	9,79398	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378	/R x	31,04000	=	11,73312	
					Subtotal:		21,52710	21,52710
Materials								
BD50-1KLU	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	29,15000	=	29,15000	
B07L-1PYA	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	48,07000	=	1,92280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		31,07280	31,07280
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32291
						COST DIRECTE			52,92281
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,64614
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,56895**

P-21 **PDK1-DXAP** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta — **Rend.: 1,000** — **77,89 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x	31,04000	=	9,77760	
A0D-0007	h	Manobre	0,315	/R x	25,91000	=	8,16165	
					Subtotal:		17,93925	17,93925
Materials								
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	55,78000	=	55,78000	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	59,50000	=	0,19040	
					Subtotal:		55,97040	55,97040
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26909
					COST DIRECTE			74,17874
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,70894
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,88768**

P-22 **PDK2-AJYW** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llisada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i rebleri lateral amb terra de la mateixa excavació — **Rend.: 1,000** — **167,45 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	31,04000	=	93,12000	
A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,91000	=	38,86500	
					Subtotal:		131,98500	131,98500
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	157,78000	=	0,66268	
B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,76000	=	0,00352	
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	67,6198	x	0,28000	=	18,93354	

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 664 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0592	x 99,79890	= 5,90809		
					Subtotal:	25,50783		25,50783
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,97978
				COST DIRECTE				159,47261
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,97363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**167,44624**

P-23	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**			**120,82 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x 25,91000	= 28,50100		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,200	/R x 31,04000	= 68,28800		
					Subtotal:	96,78900		96,78900
Materials								
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	44,6084	x 0,28000	= 12,49035		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0015	x 1,76000	= 0,00264		
	B055-067M	t	Ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1 en sacs	0,0032	x 157,78000	= 0,50490		
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pórtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0384	x 99,79890	= 3,83228		
					Subtotal:	16,83017		16,83017
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,45184
				COST DIRECTE				115,07101
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,75355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,82456**

P-24	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**			**27,78 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 32,08000	= 3,20800		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 27,56000	= 2,75600		
					Subtotal:	5,96400		5,96400
Materials								
	BF44-Z001	kg	Caldereria d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	1,000	x 19,00000	= 19,00000		
					Subtotal:	19,00000		19,00000
				DESPESES AUXILIARS	25,00 %			1,49100
				COST DIRECTE				26,45500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,32275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,77775**

P-25	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**1,46 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000	= 0,50720		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000	= 0,47312		
					Subtotal:	0,98032		0,98032
Materials								
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,39000	= 0,39780		
					Subtotal:	0,39780		0,39780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01470
				COST DIRECTE				1,39282
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,06964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,46247**

P-26	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**1,68 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000	= 0,50720		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000	= 0,47312		
					Subtotal:	0,98032		0,98032
Materials								

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 665 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, allant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
						Subtotal:		0,60180	0,60180
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
						COST DIRECTE			1,59682
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,67667**
P-27	**PG33-E4CF**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**				**2,40 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
						Subtotal:		1,75776	1,75776
Materials									
	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,49000	=	0,49980	
						Subtotal:		0,49980	0,49980
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02637
						COST DIRECTE			2,28393
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,39812**
P-28	**PG33-E4FJ**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**				**7,04 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
						Subtotal:		1,75776	1,75776

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,82000	=	4,91640	
						Subtotal:		4,91640	4,91640
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02637
						COST DIRECTE			6,70053
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33503
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,03555**
P-29	**PG33-E4FK**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**				**10,39 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
						Subtotal:		1,75776	1,75776
Materials									
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,95000	=	8,10900	
						Subtotal:		8,10900	8,10900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02637
						COST DIRECTE			9,89313
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,49466
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,38778**
P-30	**PG33-E6LM**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**				**7,59 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 666 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2T2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,27000	=	6,39540	
					Subtotal:			6,39540	6,39540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01236
				COST DIRECTE					7,23171
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,36159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,59329**

P-31 **PG33-JS01** u Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. **Rend.: 1,000** **16,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials									
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,500	x	1,35000	=	0,67500	
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	0,350	x	3,66000	=	1,28100	
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	1,07000	=	3,21000	
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,000	x	1,70000	=	5,10000	
					Subtotal:			10,26600	10,26600

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08240
				COST DIRECTE					15,84140
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,79207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,63346**

P-32 **PG35-DY2B** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal **Rend.: 1,000** **5,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
					Subtotal:			2,19720	2,19720
Materials									
	BG35-06DW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	3,11000	=	3,17220	
					Subtotal:			3,17220	3,17220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03296
				COST DIRECTE					5,40236
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,27012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,67248**

P-33 **PG3B-E7CR** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			6,76100	6,76100
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			2,79840	2,79840

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 667 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10142
				COST DIRECTE		9,69082
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,46304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,14386**

P-34 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **48,40 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000E	h	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
				Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials								
	BGD4-16WD	u	1,000	x	32,16000	=	32,16000	
				Subtotal:			32,16000	32,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20599
				COST DIRECTE				46,09849
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,30492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,40341**

P-35 PN12-DPPS u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.
Totalment instal·lada i provada — **Rend.: 1,000** — **577,31 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	1,100	/R x	32,08000	=	35,28800	
				Subtotal:			35,28800	35,28800
Materials								
	BN12-0XG6	u	1,000	x	514,00000	=	514,00000	

Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de níló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.

			Subtotal:		514,00000	514,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52932
			COST DIRECTE			549,81732
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		27,49087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**577,30819**

P-36 PNX2-6S50 u Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus "en línia", multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz.
Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.
Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou:
- Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat.
- Display digital i teclat de programació.
- Filtre EMC integrat.
- Doble joc de contactors de força.
- Guardamotors de protecció per a cada bomba.
- Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega.
- Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua.
- Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència.
- Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats.
- Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs.
- Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda).
- Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP.

Rend.: 1,000 — **18.801,93 €**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 668 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat.
Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4.
Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar.
Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.
Totalment instal·lat i provat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,08000	=	96,24000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	27,56000	=	82,68000	
			Subtotal:					178,92000	178,92000
Materials									
	BNX1-1CDD	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64.2-2F5/7,5 o equivalent tipus : 'en línia' , multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asincron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ,manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.	1,000	x	17.725,00000	=	17.725,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	17.725,00000	17.725,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,68380
			COST DIRECTE		17.906,60380
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	895,33019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18.801,93399**

P-37 **PR36-8RV0** m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'apilo fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos **Rend.:** **1,000** **7,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	32,33000	=	2,26310	
			Subtotal:					2,26310	2,26310
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	58,96000	=	4,98212	
			Subtotal:					4,98212	4,98212

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03395
			COST DIRECTE		7,27917
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,36396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,64312**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 669 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-38	PR416-8TPP	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.:	1,000			3,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR416-225I	u	Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	3,26000 =	3,26000	
					Subtotal:		3,26000	3,26000
				COST DIRECTE				3,26000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,16300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,42300
P-39	PR450-8WRZ	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	Rend.:	1,000			73,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR450-23M	u	Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	70,39000 =	70,39000	
					Subtotal:		70,39000	70,39000
				COST DIRECTE				70,39000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,51950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,90950
P-40	PR450-8WS0	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l	Rend.:	1,000			134,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR450-23N	u	Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l	1,000	x	128,17000 =	128,17000	
					Subtotal:		128,17000	128,17000
				COST DIRECTE				128,17000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,40850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				134,57850
P-41	PR4DK-93J6	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.:	1,000			2,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4DK-25P	u	Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,24000 =	2,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,24000	2,24000
				COST DIRECTE				2,24000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,11200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,35200
P-42	PR4GH-93Y4	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.:	1,000			2,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4GH-266	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,71000 =	2,71000	
					Subtotal:		2,71000	2,71000
				COST DIRECTE				2,71000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,13550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,84550
P-43	PR60-8YJT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.:	1,000			41,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	34,12000 =	1,70600	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	32,33000 =	29,09700	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	36,43000 =	0,91075	
					Subtotal:		31,71375	31,71375
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	46,49000 =	2,78940	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x	61,32000 =	3,67920	
					Subtotal:		6,46860	6,46860
Materials								
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0216	x	42,92000 =	0,92707	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0432	x	1,76000 =	0,07603	
					Subtotal:		1,00310	1,00310
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,47571
				COST DIRECTE				39,66116
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,98306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,64421

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 670 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-44	PR61-8ZJR	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l en obres d'enginyeria civil, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg		Rend.:	1,000			3,24 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	32,33000	=	2,10145	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	36,43000	=	0,29144	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	34,12000	=	0,54592	
					Subtotal:			2,93881	2,93881
Materials									
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0016	x	58,89000	=	0,09422	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0031	x	1,76000	=	0,00546	
					Subtotal:			0,09968	0,09968
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04408
				COST DIRECTE					3,08257
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,15413
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,23670**
P-45	PRA1-DOEI	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2		Rend.:	1,000			1,32 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,002	/R x	36,43000	=	0,07286	
					Subtotal:			0,07286	0,07286
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,001	/R x	62,78000	=	0,06278	
	CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,001	/R x	40,49000	=	0,04049	
					Subtotal:			0,10327	0,10327
Materials									
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	6,87000	=	0,10305	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,76000	=	0,00352	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	8,91000	=	0,40095	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	5,50000	=	0,16500	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,030	x	5,93000	=	0,17790	
					Subtotal:			1,07642	1,07642
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00109
				COST DIRECTE					1,25364
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,06268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,31633**
P-46	XPA-ZLFV	u	Projecte per la legalització de la instal·lació Fotovoltaica. S'inclou presentació de la documentació de legalització al portal Canal Empresa.		Rend.:	1,000			1.350,00 €
				COST DIRECTE					1.285,71429
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		64,28571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.350,0000**
P-47	XPA-010405	u	Partida per posada en funcionament i programació equips		Rend.:	1,000			600,00 €
				COST DIRECTE					571,42857
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		28,57143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**600,0000**
P-48	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament integre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts.		Rend.:	1,000			1.477,78 €
				COST DIRECTE					1.407,40952
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		70,37048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.477,7800**
P-49	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament integre per la Seguretat i Salut a l'obra		Rend.:	1,000			1.817,63 €
				COST DIRECTE					1.731,07619
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		86,55361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.817,6300**
	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..)		Rend.:	1,000			2.000,00 €
				COST DIRECTE					1.904,76190
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		95,23810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.000,0000**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 671 de 1268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		1.500,00	€
				COST DIRECTE		1.428,57143	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	71,42857	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
P-50	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.	Rend.: 1,000		1.000,00	€
				COST DIRECTE		952,38095	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	47,61905	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
0104050501M	u	GOODWE SEC1000	593,67000	€

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 672 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 673 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 674 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

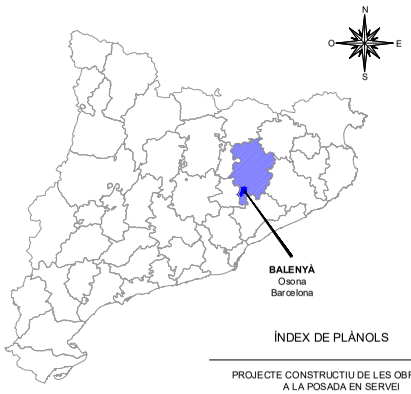
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap Signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 675 de 1268

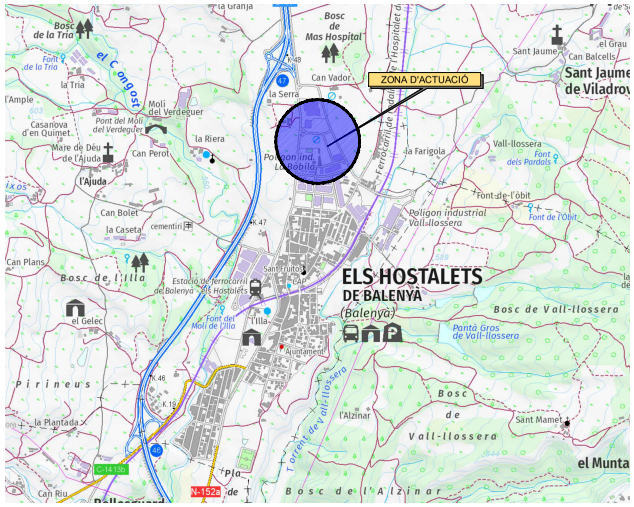


ÍNDEX DE PLÀNOLS

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES (BALENYÀ)

PLÀNOL Núm:	TÍTOL	Núm. DE FULLS
1 -.	SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS	1
2. -.	ESQUEMA DE FUNCIONAMENT	3
3. -.	PLANTA TOPOGRÁFICA	3
4. -.	PLANTA GENERAL	4
5. -.	DIPÒSIT I CASETA DE BOMBAMENT	19
6. -.	ARQUETES TELECONTROL	4
7. -.	RASES TIPUS I DETALLS	1
8. -.	INSTAL·LACIONS	6
9. -.	ESQUEMES ELÈCTRICS	6
10. -.	SERVEIS EXISTENTS	2

SITUACIÓ
E:1/25.000



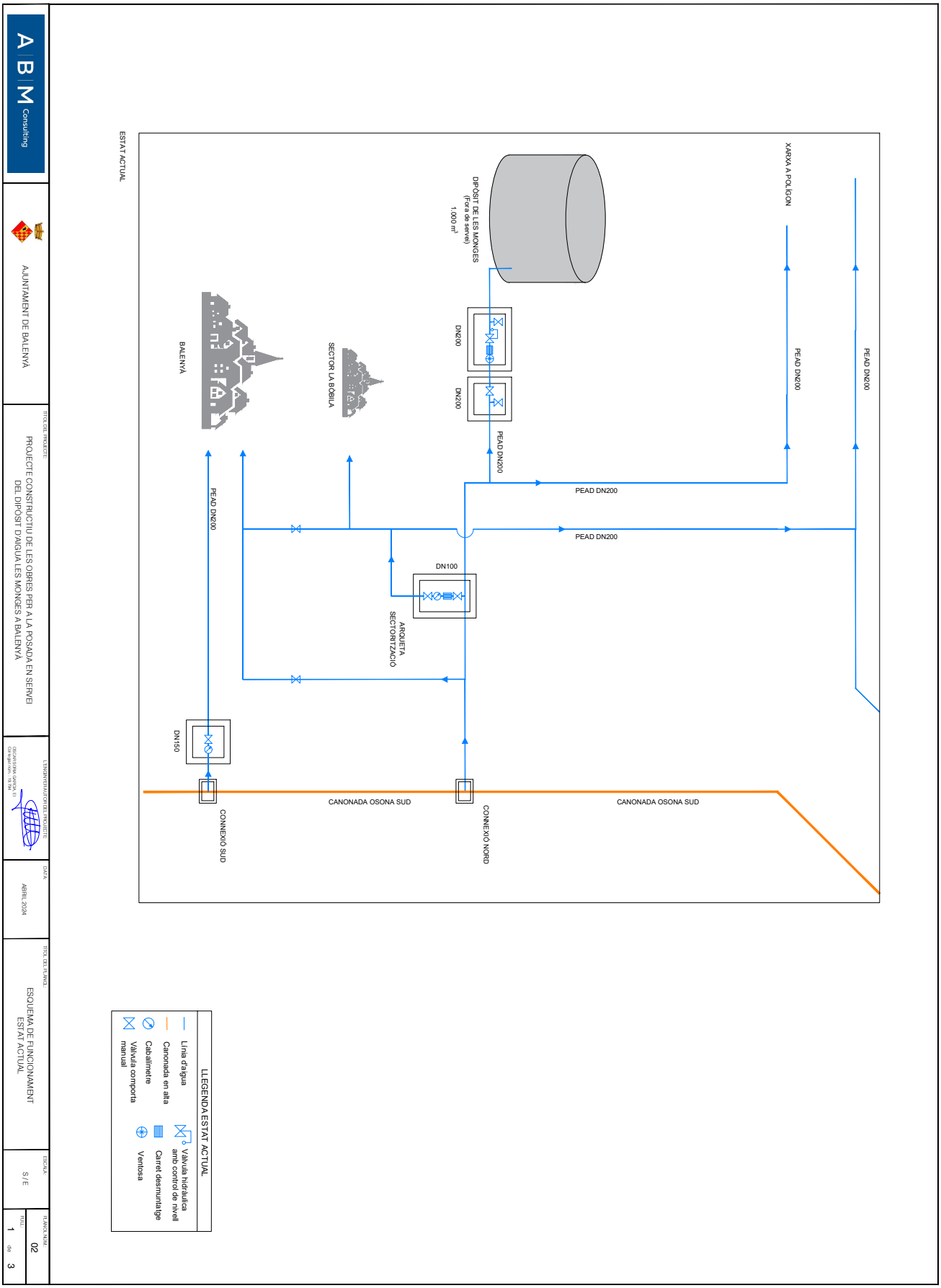
EMPLAÇAMENT
E:1/10.000

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX	ESCALA: DIVERSES	PLÀNOL NÚM.: 01 FULL: 1 de 1

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 676 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

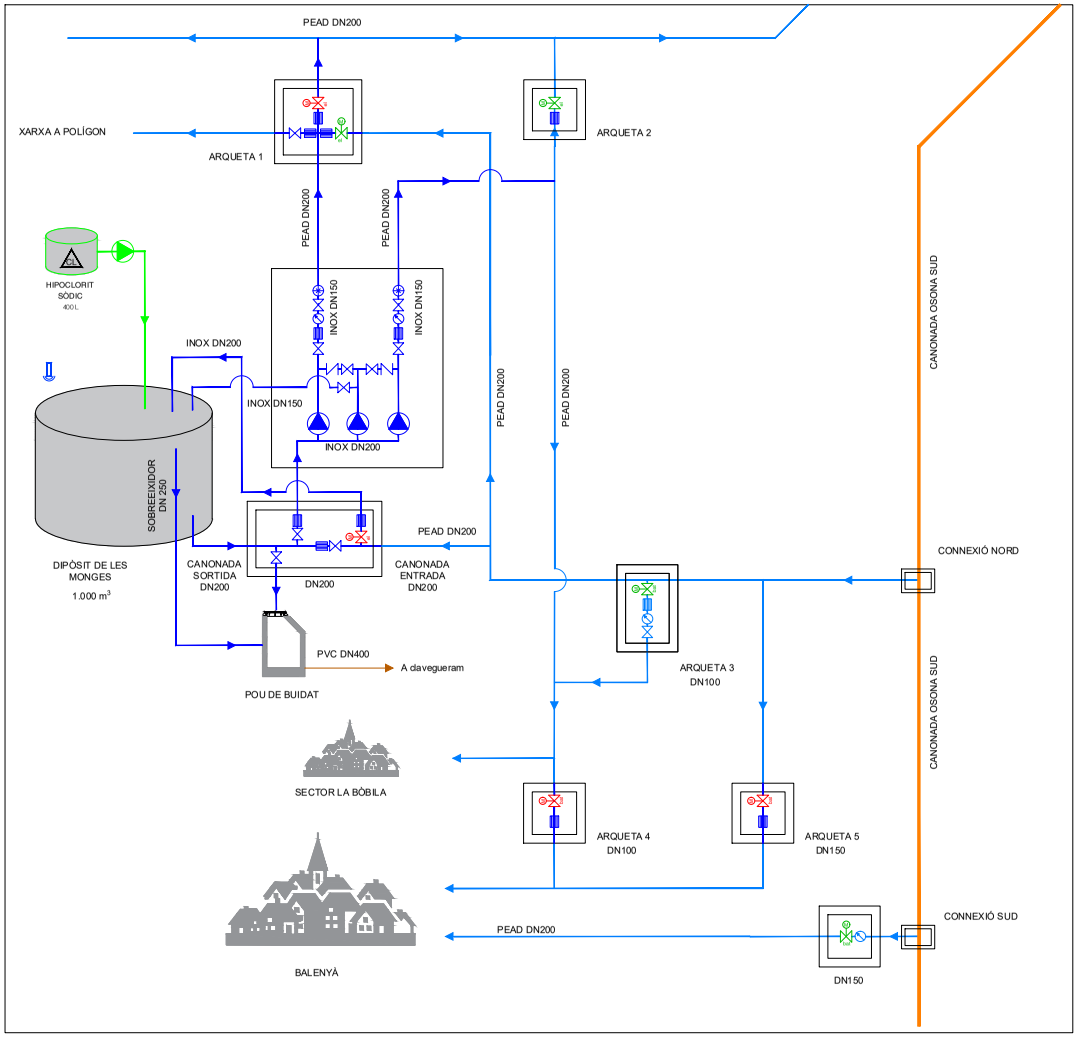
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 677 de 1268



ESTAT PROJECTAT
HORES PUNTA

LLEGENDA ESTAT FUTUR

EXISTENT	PROJECTAT
Canonada en alta	Noves canonades
Línia d'aigua	Bomba
Cabalímetre	Cabalímetre
Vàlvula comporta manual	Vàlvula comporta manual
Carret desmuntatge	Vàlvula antiretorn
	Carret desmuntatge
	Ventosa
	Sonda de nivell
	Vàlvula comporta motoritzada (subministrament elèctric) Estat: obert
	Vàlvula comporta motoritzada (subministrament elèctric) Estat: tancat
	Vàlvula comporta motoritzada (bateria) Estat: obert
	Vàlvula comporta motoritzada (bateria) Estat: tancat

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESQUEMA DE FUNCIONAMENT
ESTAT FUTUR
HORES PUNTA

ESCALA:
S / E

PLÀNOL NÚM.:
02

FULL:
2 de 3

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

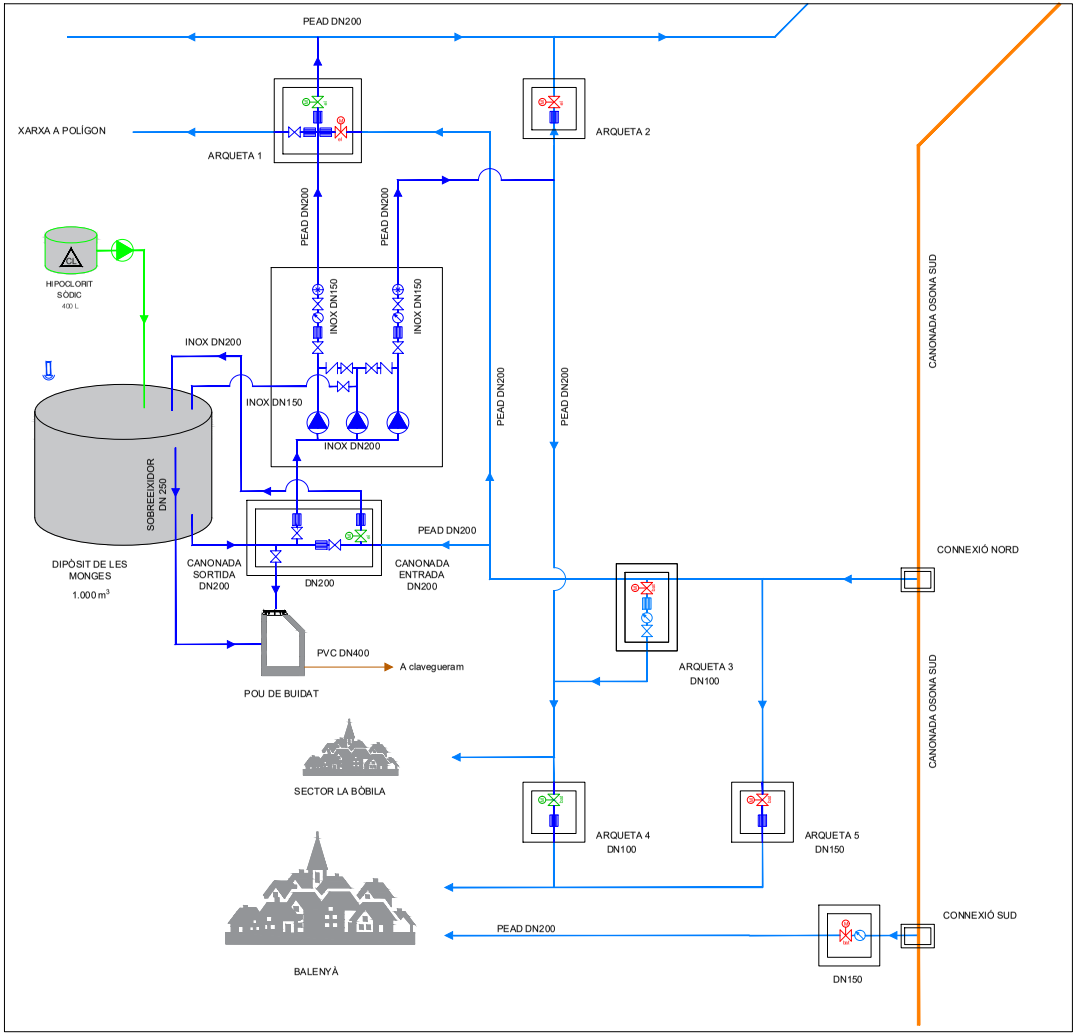
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 678 de 1268



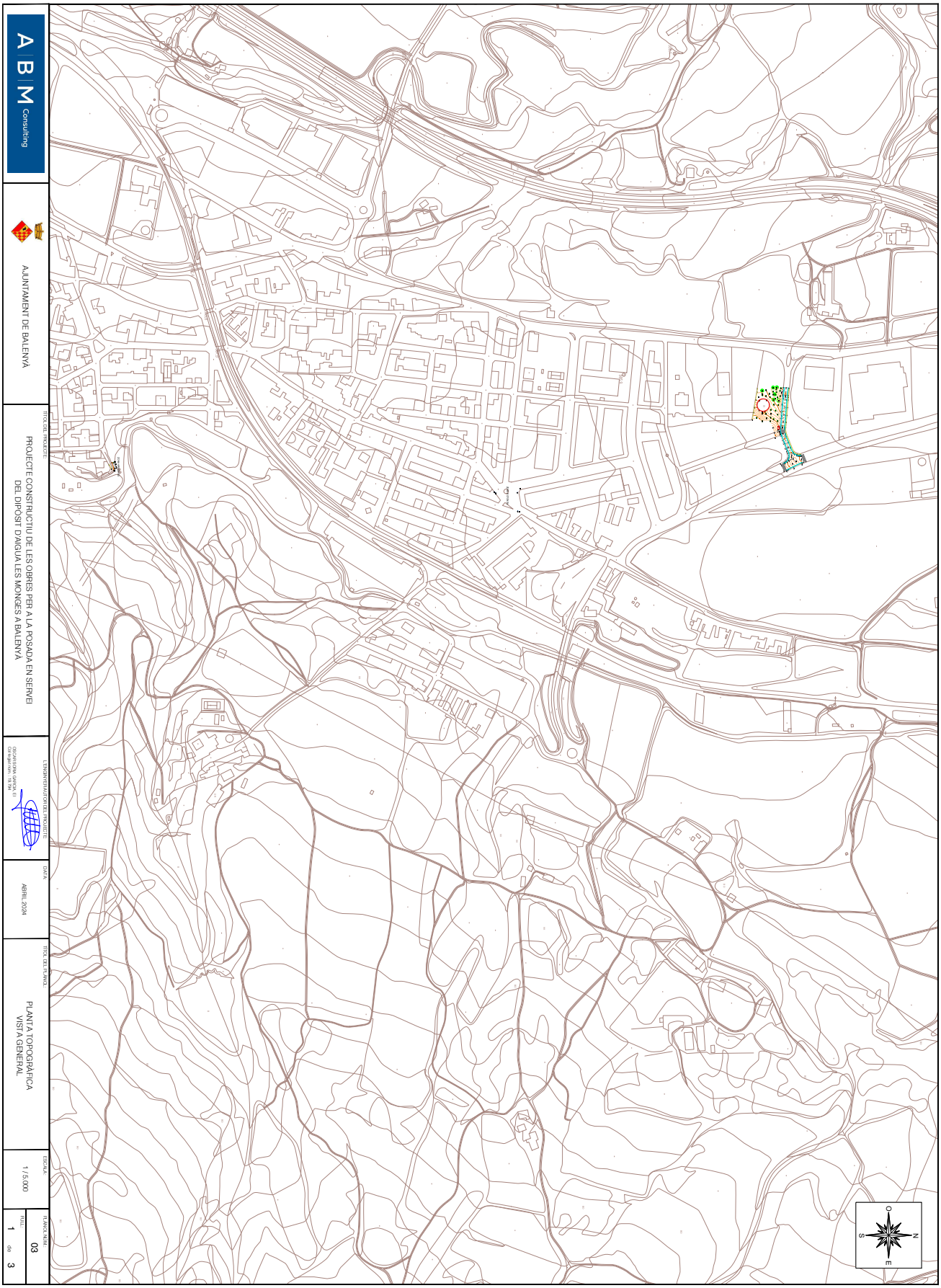
ESTAT PROJECTAT
HORES VALL

LLEGENDA ESTAT FUTUR

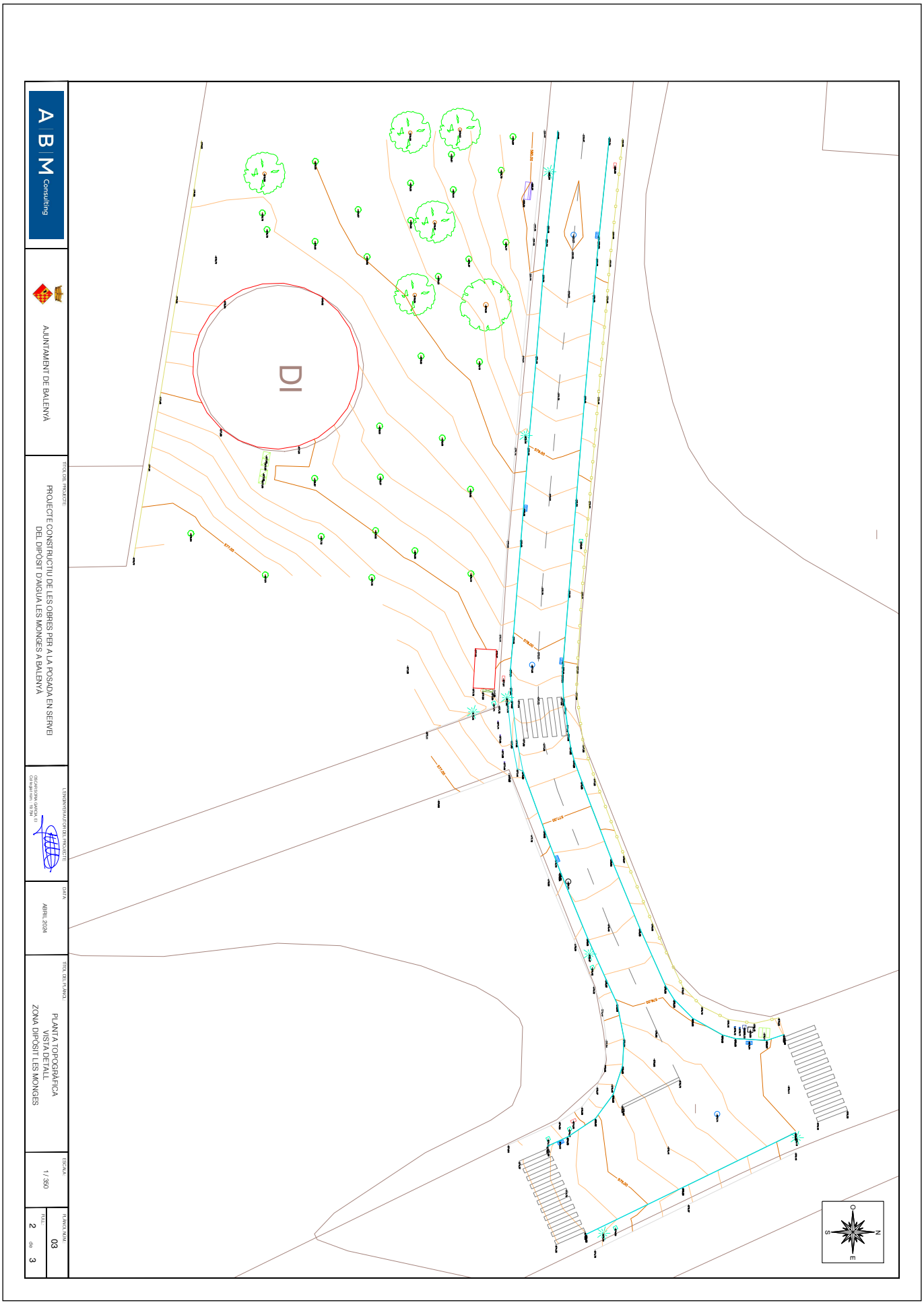
EXISTENT	PROJECTAT
Canonada en alta	Noves canonades
Línia d'aigua	Bomba
Cabalímetre	Cabalímetre
Vàlvula comporta manual	Vàlvula comporta manual
Carret desmuntatge	Vàlvula antiretorn
	Carret desmuntatge
	Ventosa
	Sonda de nivell
	Vàlvula comporta motoritzada (subministrament elèctric) Estat: obert
	Vàlvula comporta motoritzada (subministrament elèctric) Estat: tancat
	Vàlvula comporta motoritzada (bateria) Estat: obert
	Vàlvula comporta motoritzada (bateria) Estat: tancat

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESQUEMA DE FUNCIONAMENT ESTAT FUTUR HORES VALL	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 02 FULL: 3 de 3

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

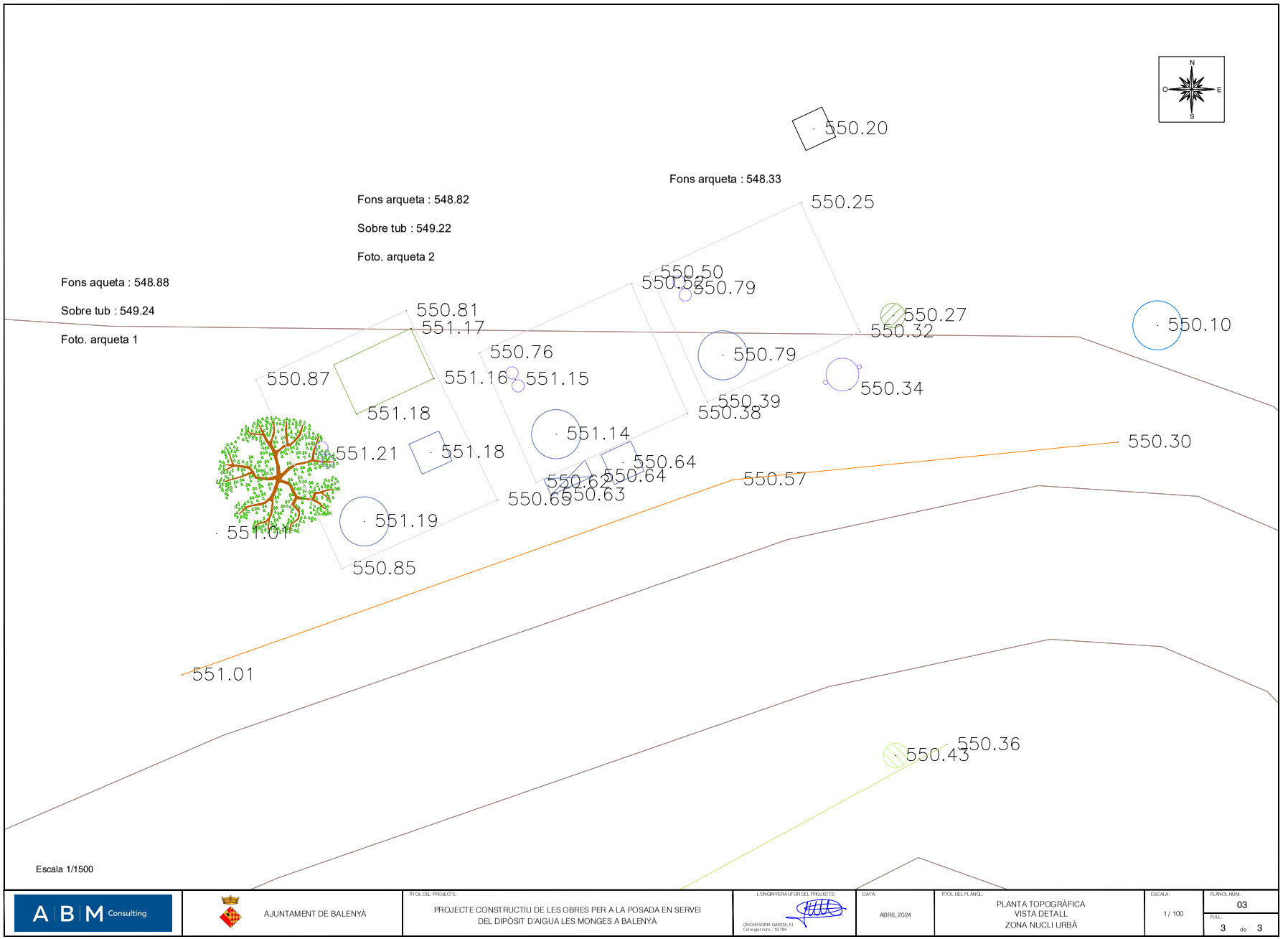
EXPEDIENT
1379-000007-2024

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 681 de 1268



AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

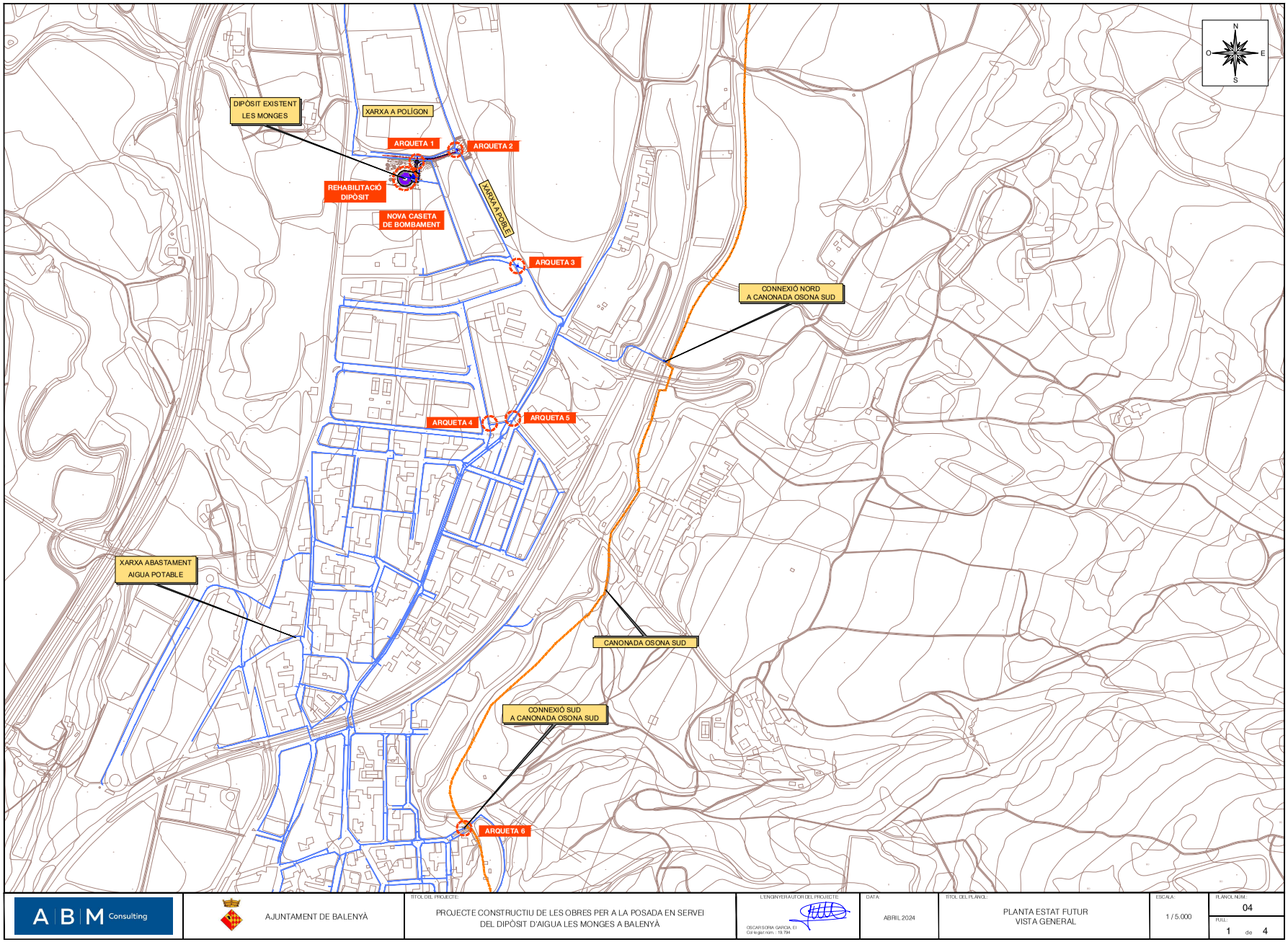
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

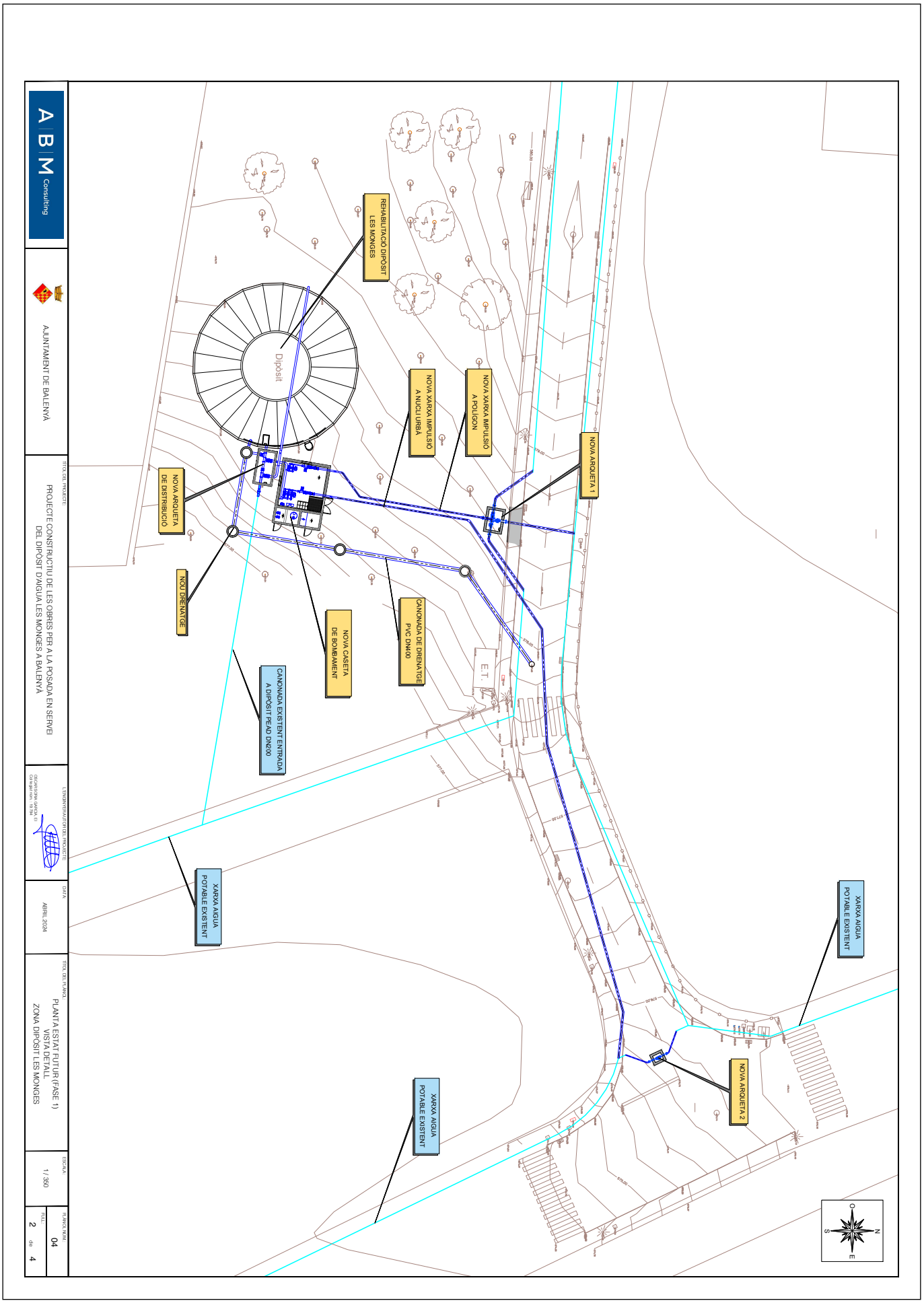
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

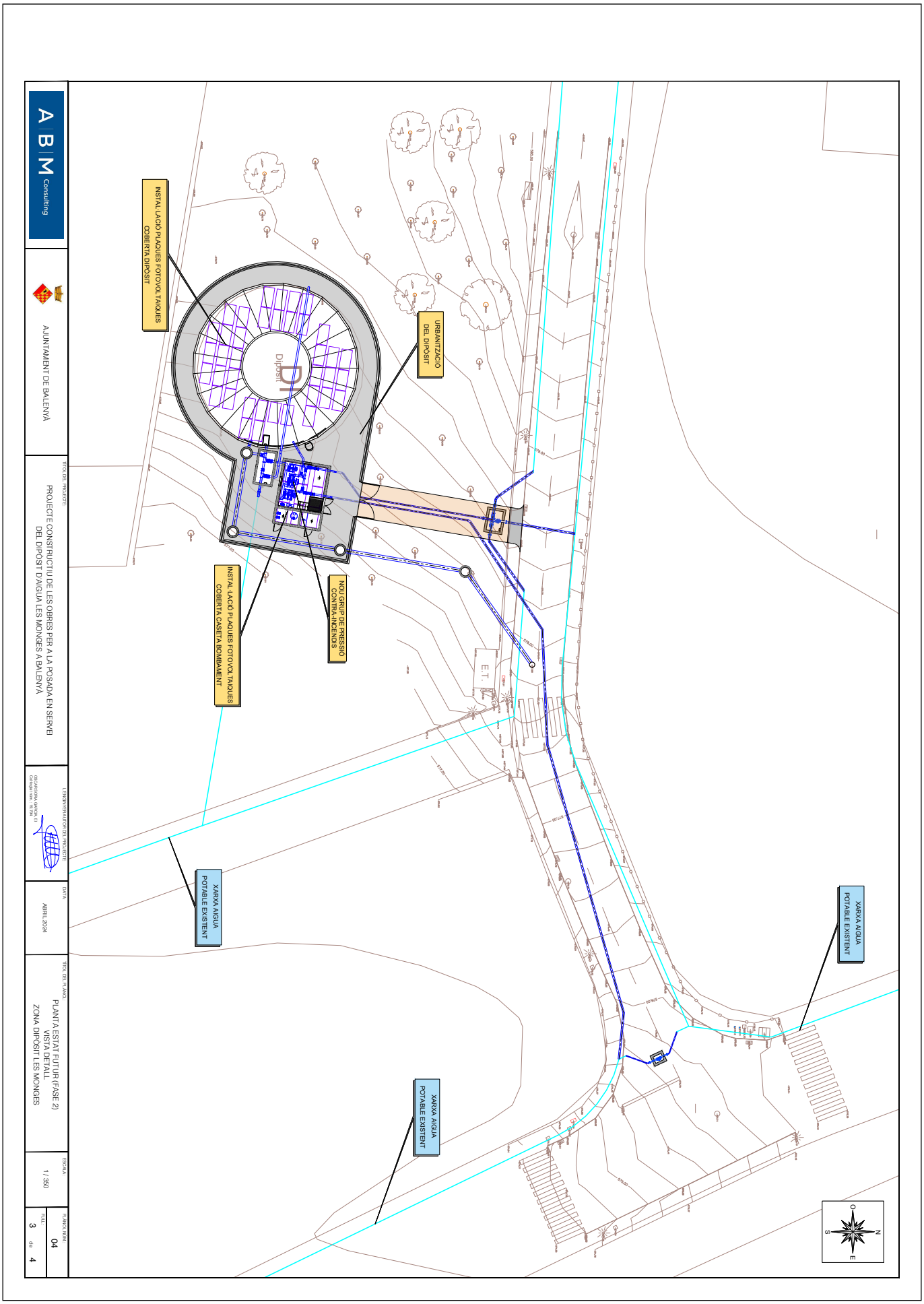
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 682 de 1268



AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

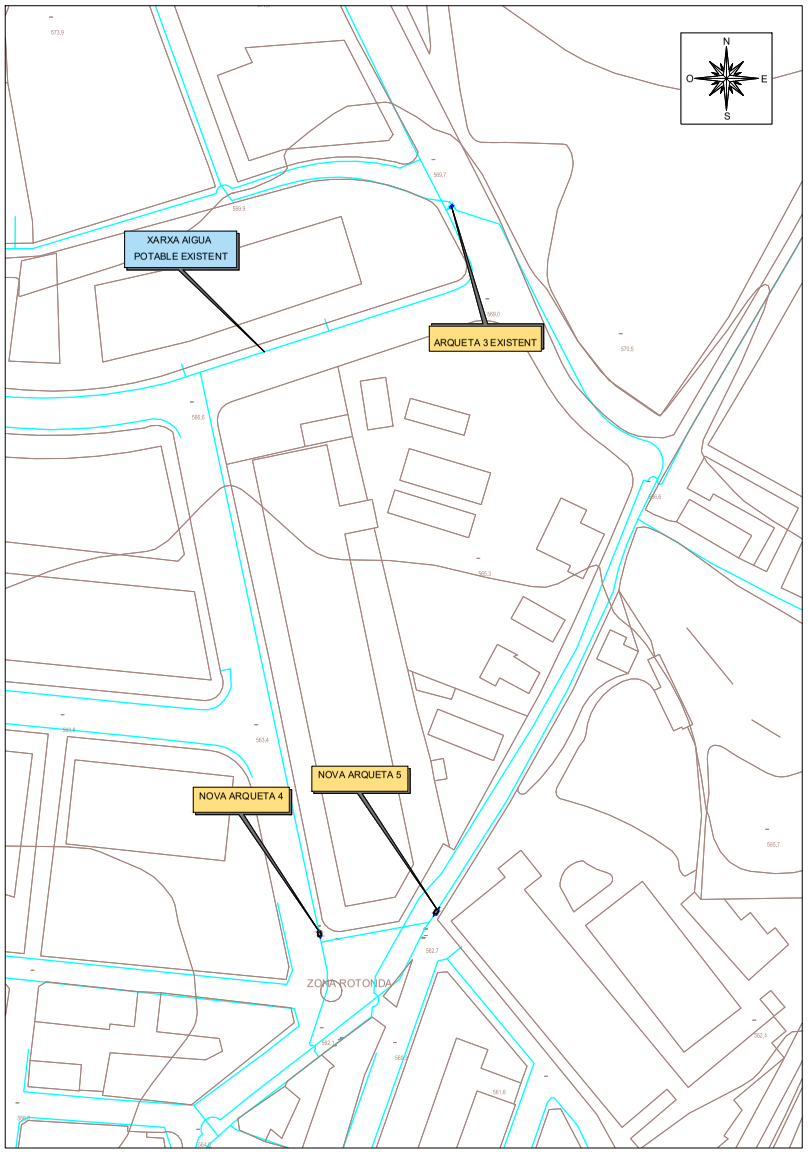
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

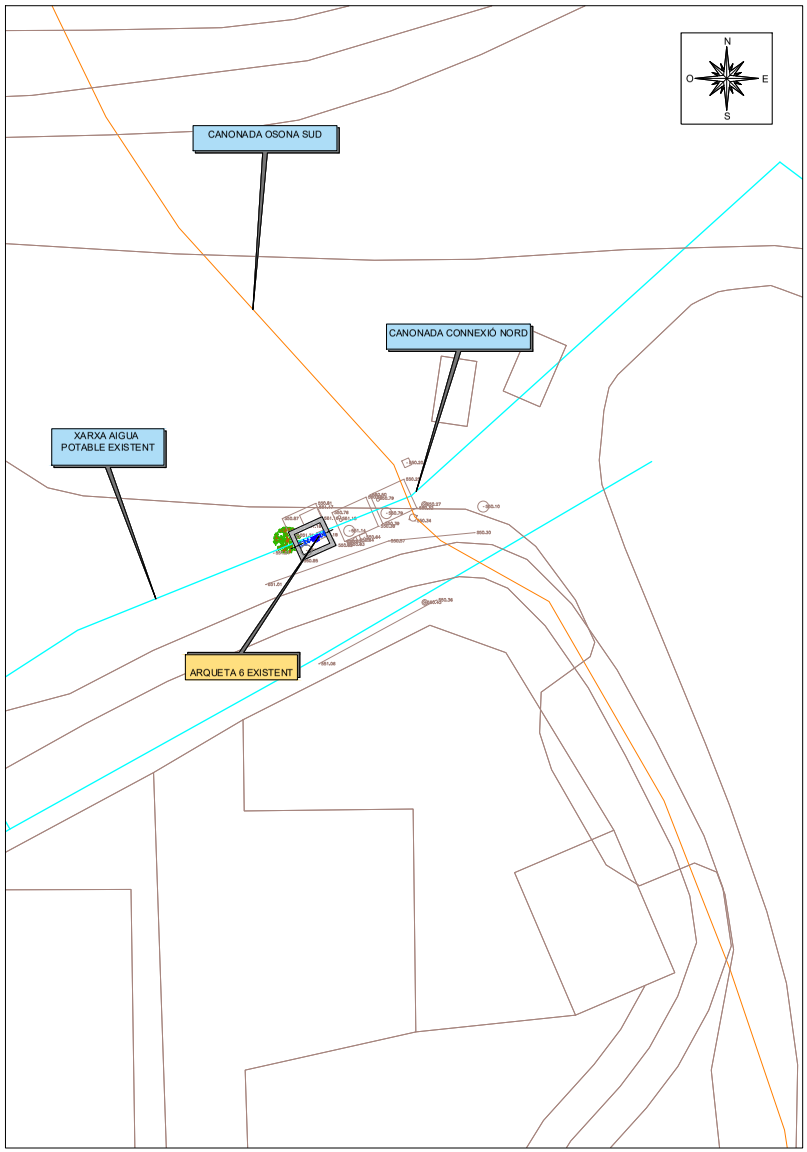
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 685 de 1268



Escala 1/1500



Escala 1/1500

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm. - 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA ESTAT FUTUR
VISTA DETALL
ZONA NUCLI URBÀ

ESCALA:
VÀRIES

PLÀNOL NÚM.:
04

FULL:
4 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

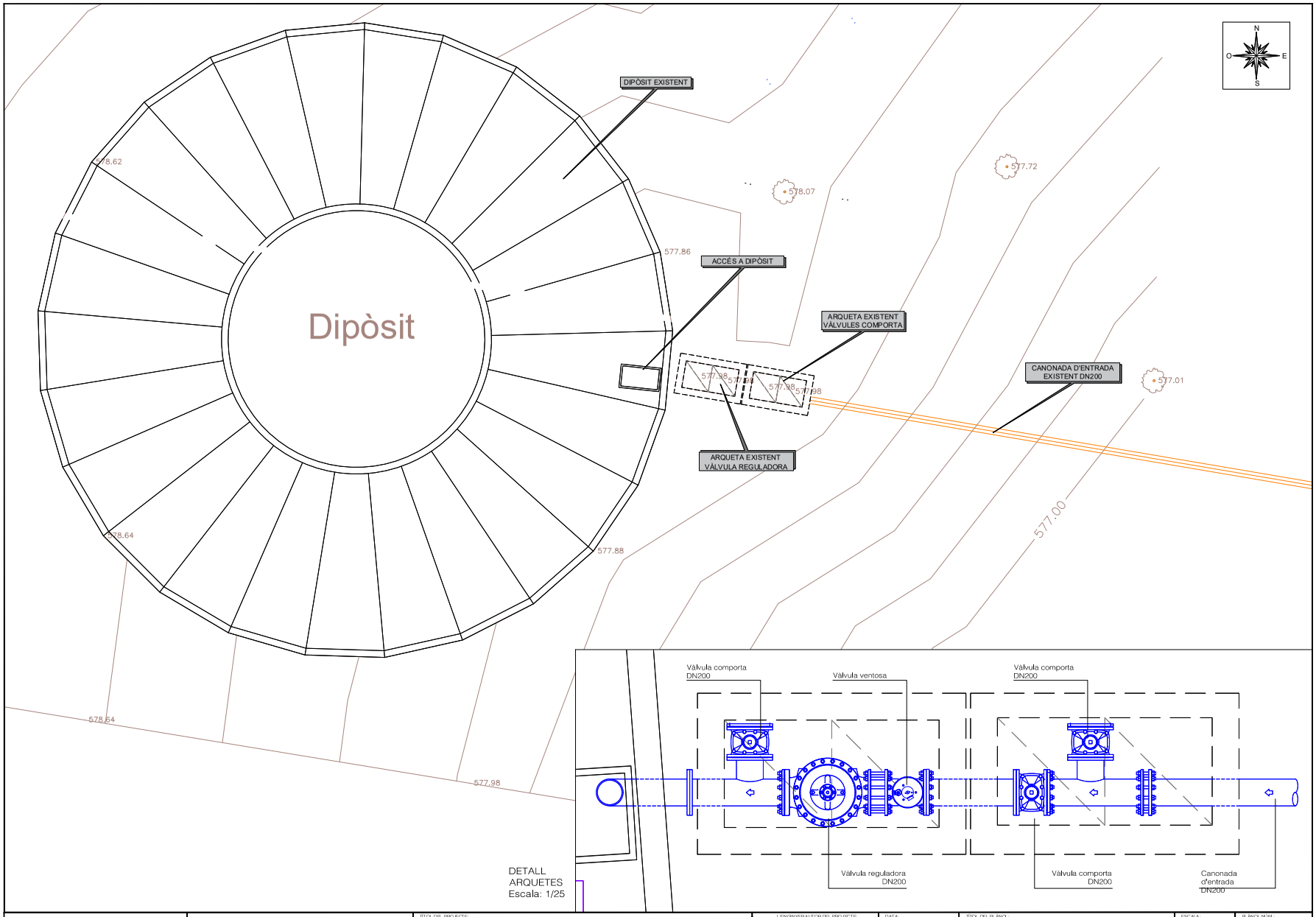
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 686 de 1268



A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm. - 19.794

DATA:
ABRIL 2024

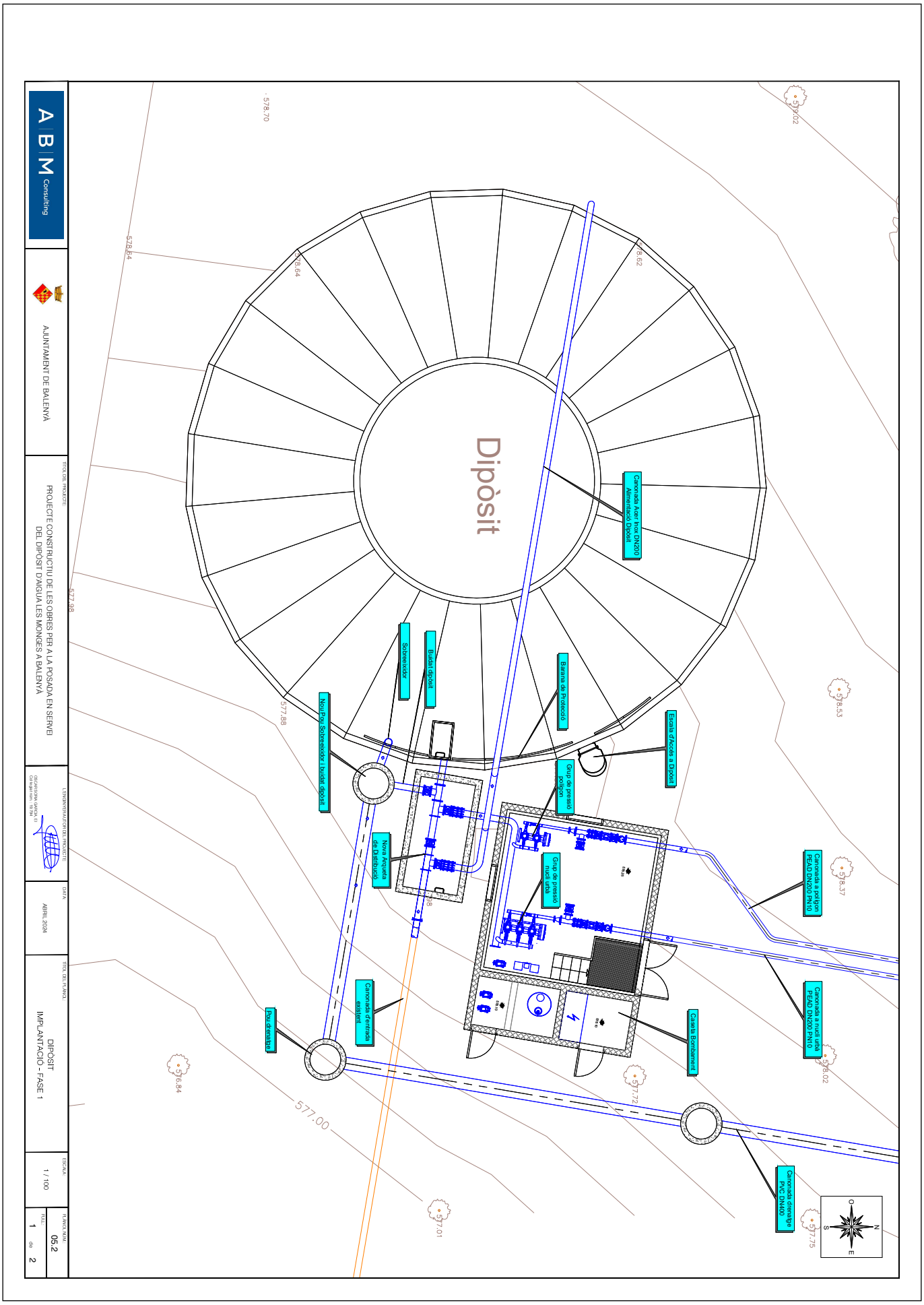
TÍTOL DEL PLÀNOL:
DIPÒSIT
ESTAT ACTUAL

ESCALA:
1 / 100

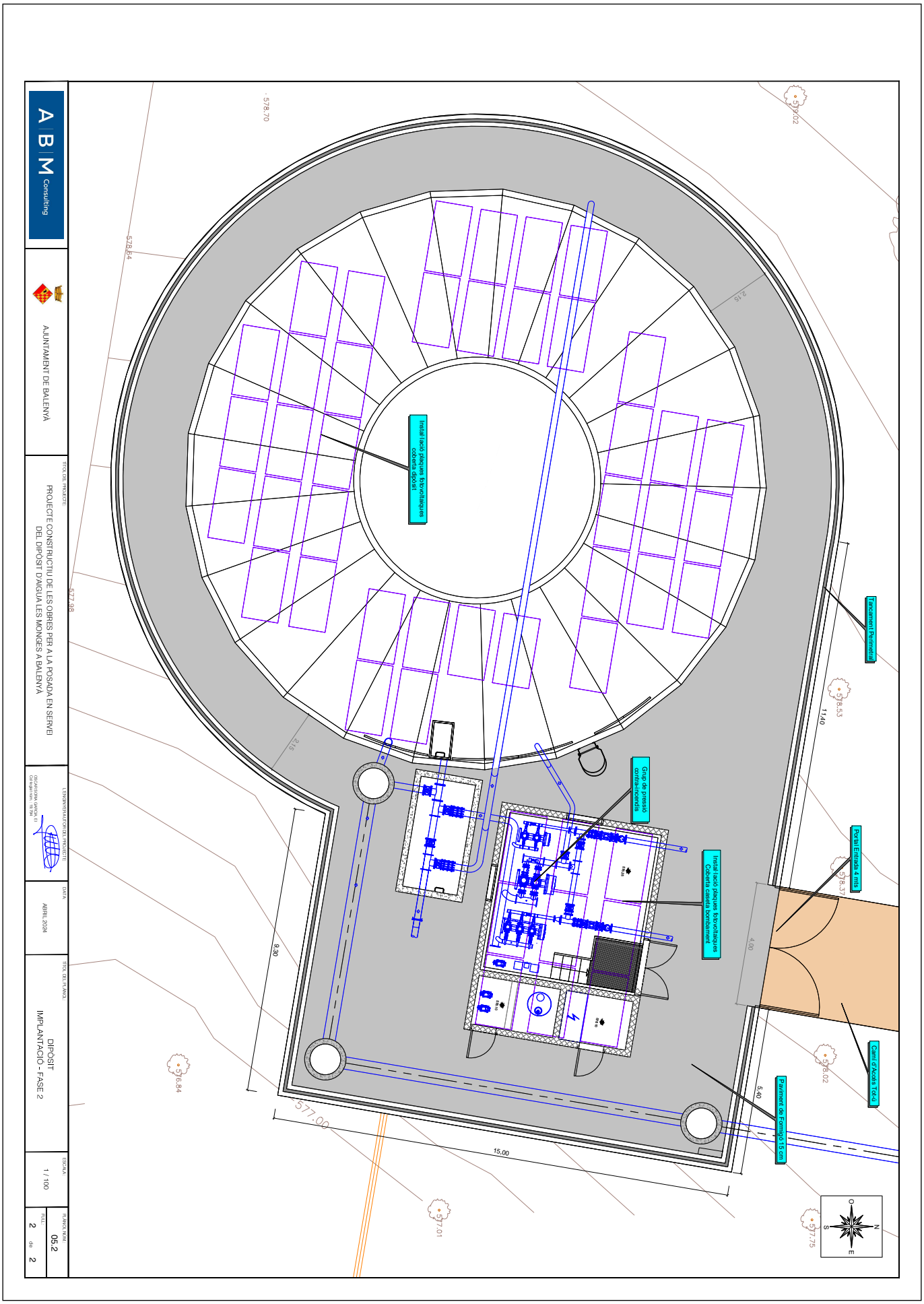
PLÀNOL NÚM.:
05.1

FULL:
1 de 1

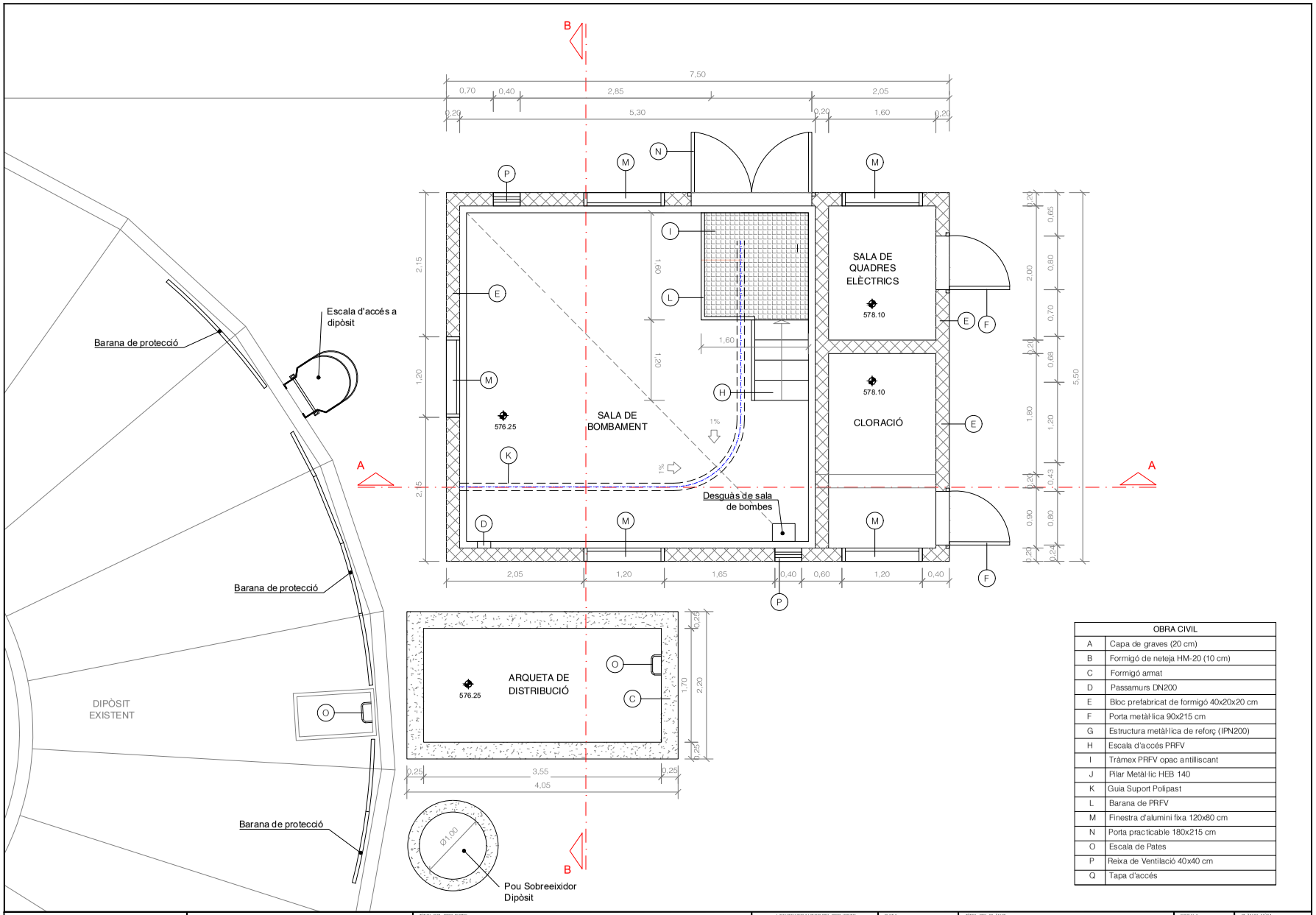
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original



OBRA CIVIL	
A	Capa de graves (20 cm)
B	Formigó de neteja HM-20 (10 cm)
C	Formigó armat
D	Passamurs DN200
E	Bloc prefabricat de formigó 40x20x20 cm
F	Porta metàl·lica 90x215 cm
G	Estructura metàl·lica de reforç (IPN200)
H	Escala d'accés PRFV
I	Tràmex PRFV opac antilliscant
J	Pilar Metàl·lic HEB 140
K	Guia Suport Polipast
L	Barana de PRFV
M	Finestra d'alumini fixa 120x80 cm
N	Porta practicable 180x215 cm
O	Escala de Pates
P	Reixa de Ventilació 40x40 cm
Q	Tapa d'accés

ABM Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT OBRA CIVIL - CASETA BOMBAMENT PLANTA	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 05.3 FULL: 1 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 689 de 1268

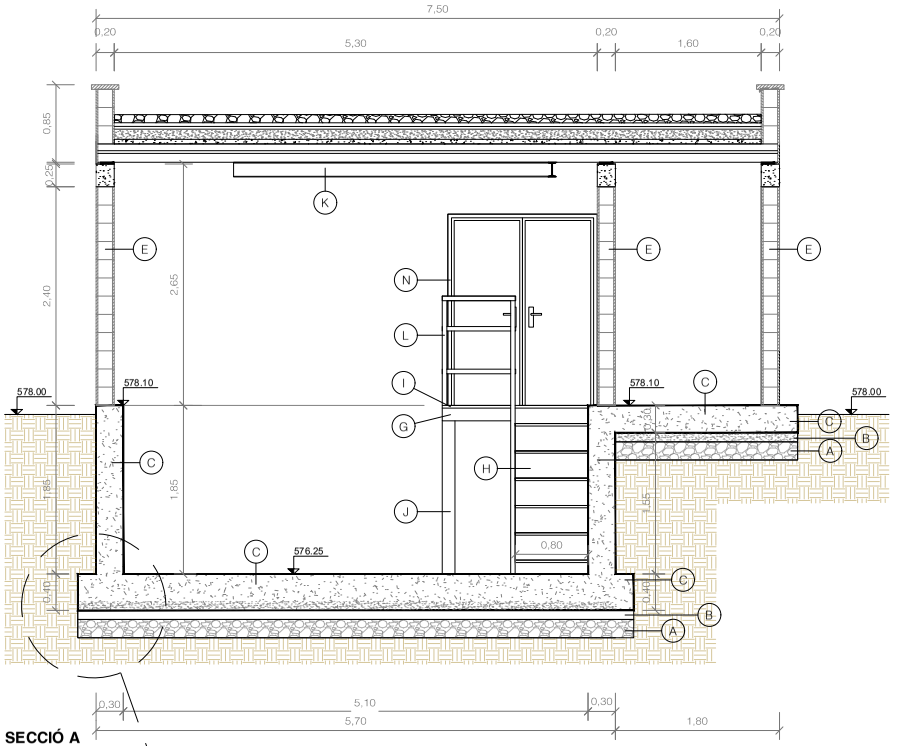
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

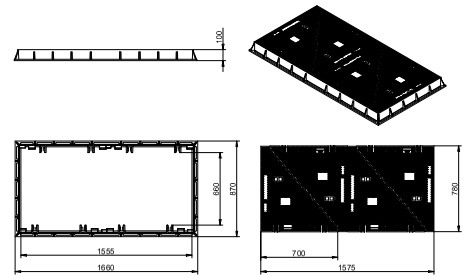
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 690 de 1268

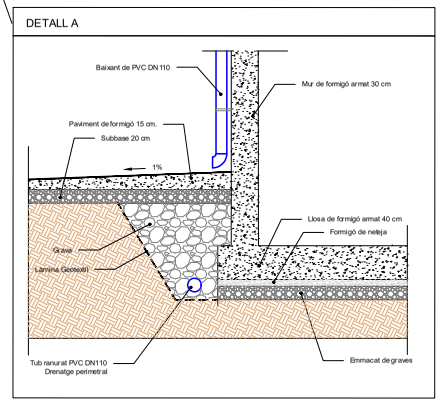


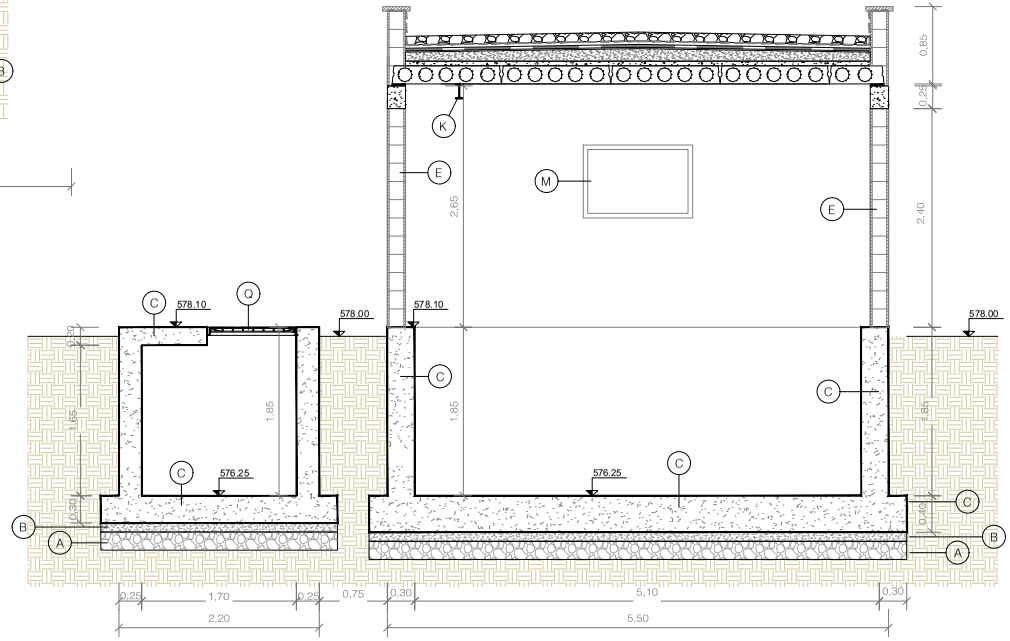
SECCIÓ A

OBRA CIVIL	
A	Capa de graves (20 cm)
B	Formigó de neteja HM-20 (10 cm)
C	Formigó armat
D	Passamurs DN200
E	Bloc prefabricat de formigó 40x20x20 cm
F	Porta metàl·lica 90x215 cm
G	Estructura metàl·lica de reforç (IPN200)
H	Escala d'accés PRFV
I	Tràmex PRFV opac antilliscant
J	Pilar Metàl·lic HEB 140
K	Guia Suport Polipast
L	Barana de PRFV
M	Finestra d'alumini fixa 120x80 cm
N	Porta practicable 180x215 cm
O	Escala de Pates
P	Reixa de Ventilació 40x40 cm
Q	Tapa d'accés

DETALL TAPA D'ARQUETA TRIANGULAR FOSA D-400







SECCIÓ B

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT OBRA CIVIL - CASETA BOMBAMENT SECCIONS	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 05.3 FULL: 2 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

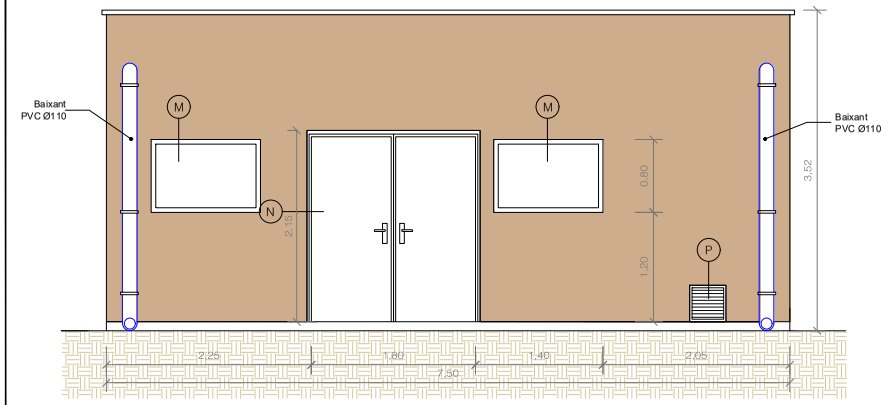
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

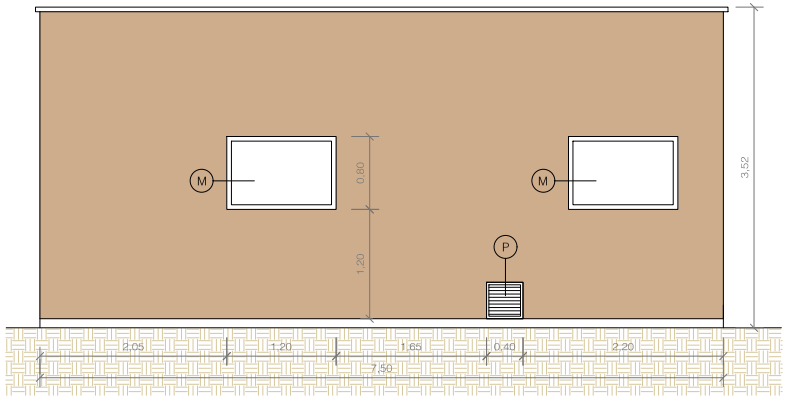
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 691 de 1268

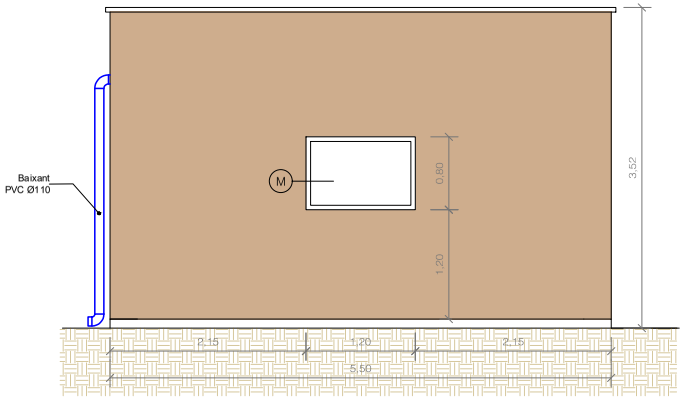


FAÇANA NORD

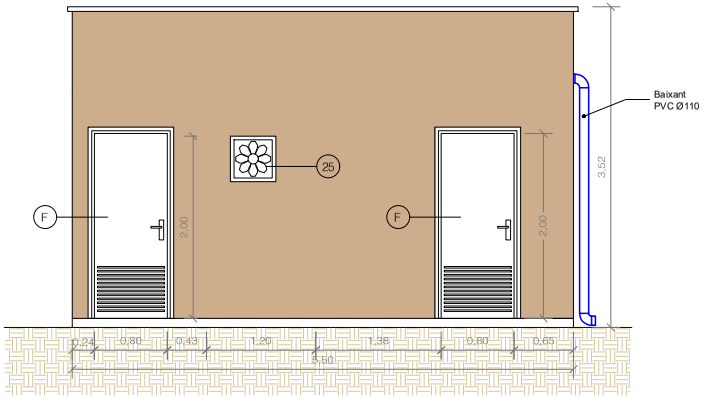


FAÇANA SUD

OBRA CIVIL	
A	Capa de graves (20 cm)
B	Formigó de neteja HM-20 (10 cm)
C	Formigó armat
D	Passamurs DN200
E	Bloc prefabricat de formigó 40x20x20 cm
F	Porta metàl·lica 90x215 cm
G	Estructura metàl·lica de reforç (IPN200)
H	Escala d'accés PRFV
I	Tràmex PRFV opac antilliscant
J	Pilar Metàl·lic HEB 140
K	Guia Suport Polipast
L	Barana de PRFV
M	Finestra d'alumini fixa 120x80 cm
N	Porta practicable 180x215 cm
O	Escala de Pates
P	Reixa de Ventilació 40x40 cm
Q	Tapa d'accés



FAÇANA OEST



FAÇANA EST

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT OBRA CIVIL - CASETA BOMBAMENT FAÇANES	ESCALA: 1 / 75	PLÀNOL NÚM.: 05.3 FULL: 3 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

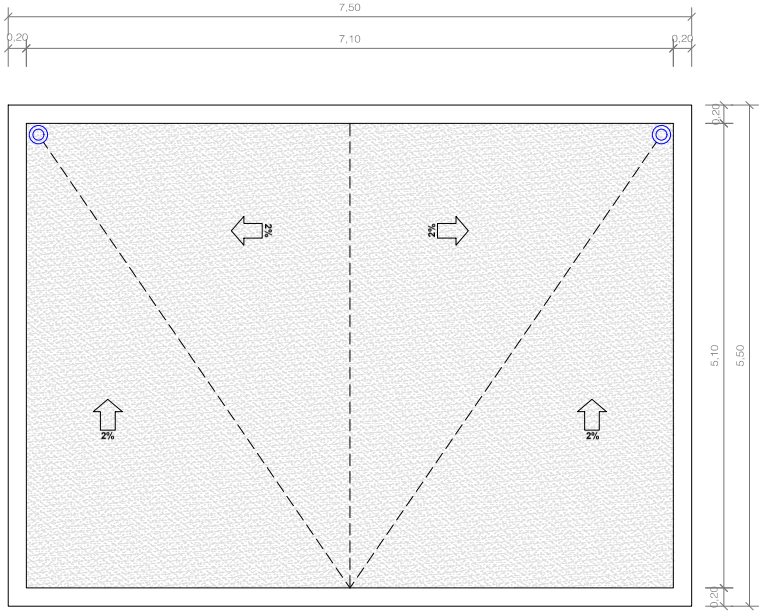
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

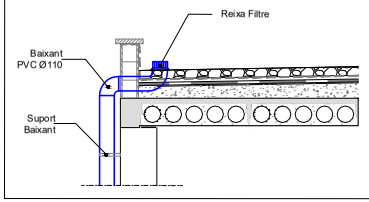
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

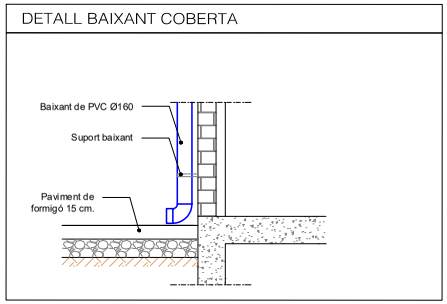
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 692 de 1268



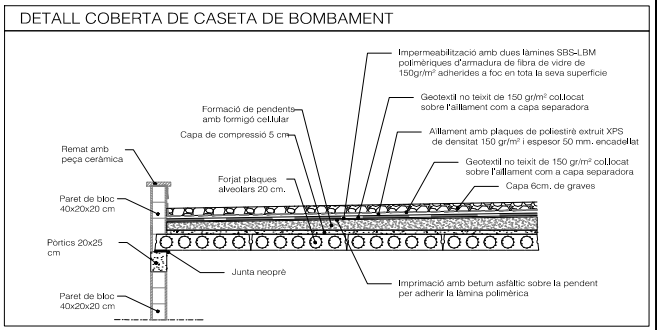
DETALL BAIXANT COBERTA



DETALL BAIXANT COBERTA



DETALL COBERTA DE CASETA DE BOMBAMENT



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT OBRA CIVIL - CASETA BOMBAMENT COBERTA	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 05.3 FULL: 4 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

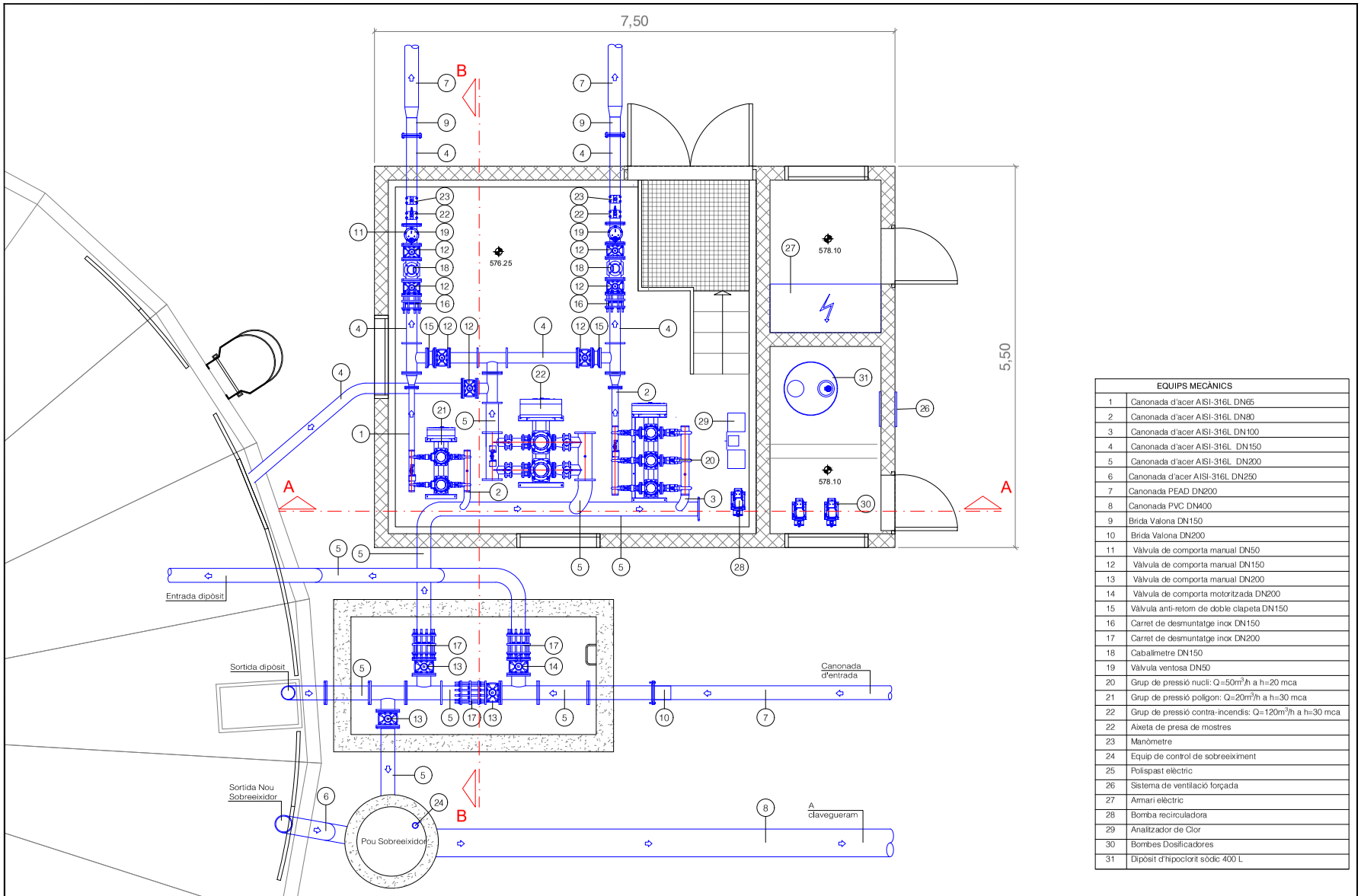
DOCUMENT
PROJECT

EXPEDIENT
1379-000007-2024

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 693 de 1268



EQUIPS MECÀNICS	
1	Canonada d'acer AISI-316L DN65
2	Canonada d'acer AISI-316L DN80
3	Canonada d'acer AISI-316L DN100
4	Canonada d'acer AISI-316L DN150
5	Canonada d'acer AISI-316L DN200
6	Canonada d'acer AISI-316L DN250
7	Canonada PEAD DN200
8	Canonada PVC DN400
9	Brida Valona DN150
10	Brida Valona DN200
11	Vàlvula de comporta manual DN50
12	Vàlvula de comporta manual DN150
13	Vàlvula de comporta manual DN200
14	Vàlvula de comporta motoritzada DN200
15	Vàlvula anti-retorn de doble clapeta DN150
16	Carret de desmuntatge inox DN150
17	Carret de desmuntatge inox DN200
18	Cabalímetre DN150
19	Vàlvula ventosa DN50
20	Grup de pressió nucli: Q=50m³/h a h=20 mca
21	Grup de pressió poligon: Q=20m³/h a h=30 mca
22	Grup de pressió contra-incendis: Q=120m³/h a h=30 mca
22	Aixeta de presa de mostres
23	Manòmetre
24	Equip de control de sobreeiximent
25	Polispast elèctric
26	Sistema de ventilació forçada
27	Armari elèctric
28	Bomba recirculadora
29	Analitzador de Clor
30	Bombes Dosificadores
31	Dipòsit d'hipoclorit sòdic 400 L

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DIPÒSIT
EQUIPS MECÀNICS
PLANTA GENERAL

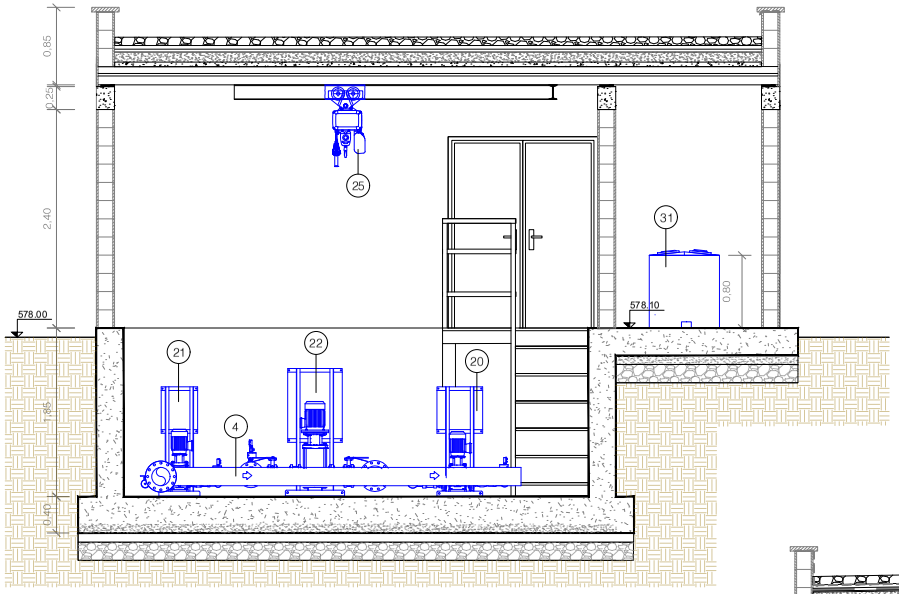
ESCALA:
1 / 50

PLÀNOL NÚM.:
05.4

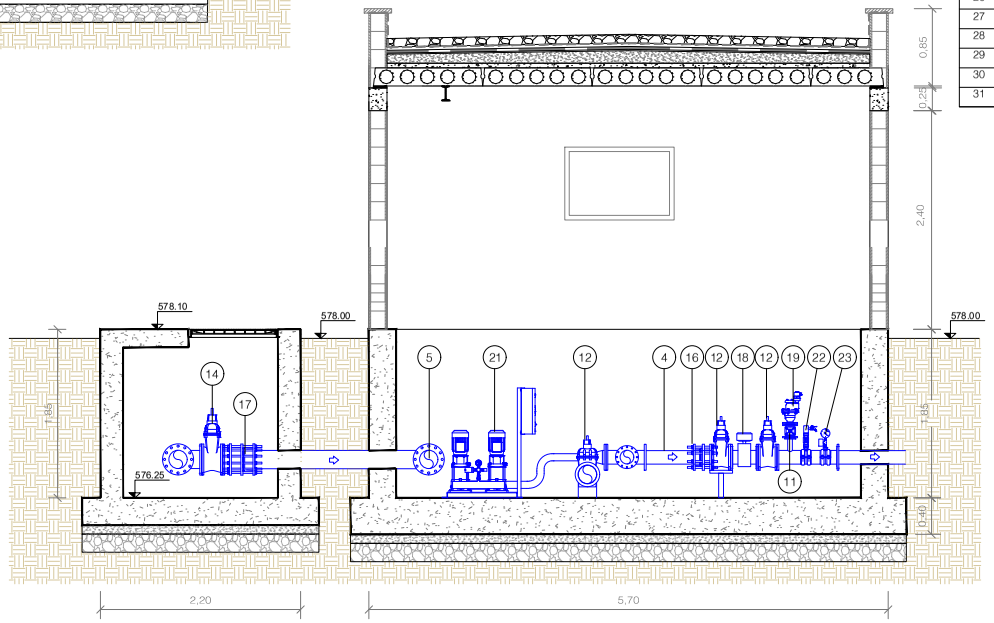
FULL:
1 de 2

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 694 de 1268



SECCIÓ A



SECCIÓ B

EQUIPS MECÀNICS	
1	Canonada d'acer AISI-316L DN65
2	Canonada d'acer AISI-316L DN80
3	Canonada d'acer AISI-316L DN100
4	Canonada d'acer AISI-316L DN150
5	Canonada d'acer AISI-316L DN200
6	Canonada d'acer AISI-316L DN250
7	Canonada PEAD DN200
8	Canonada PVC DN400
9	Brida Valona DN150
10	Brida Valona DN200
11	Vàlvula de comporta manual DN50
12	Vàlvula de comporta manual DN150
13	Vàlvula de comporta manual DN200
14	Vàlvula de comporta motoritzada DN200
15	Vàlvula anti-retorn de doble clapeta DN150
16	Carret de desmuntatge inox DN150
17	Carret de desmuntatge inox DN200
18	Caballimetre DN150
19	Vàlvula ventosa DN50
20	Grup de pressió nucli: Q=50m³/h a h=20 mca
21	Grup de pressió polígon: Q=20m³/h a h=30 mca
22	Grup de pressió contra-incendis: Q=120m³/h a h=30 mca
22	Aixeta de presa de mostres
23	Manòmetre
24	Equip de control de sobreeiximent
25	Polispast elèctric
26	Sistema de ventilació forçada
27	Armari elèctric
28	Bomba recirculadora
29	Analitzador de Clor
30	Bombes Dosificadores
31	Dipòsit d'hipoclorit sòdic 400 L

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT EQUIPS MECÀNICS SECCIONS	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 05.4 FULL: 2 de 2

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

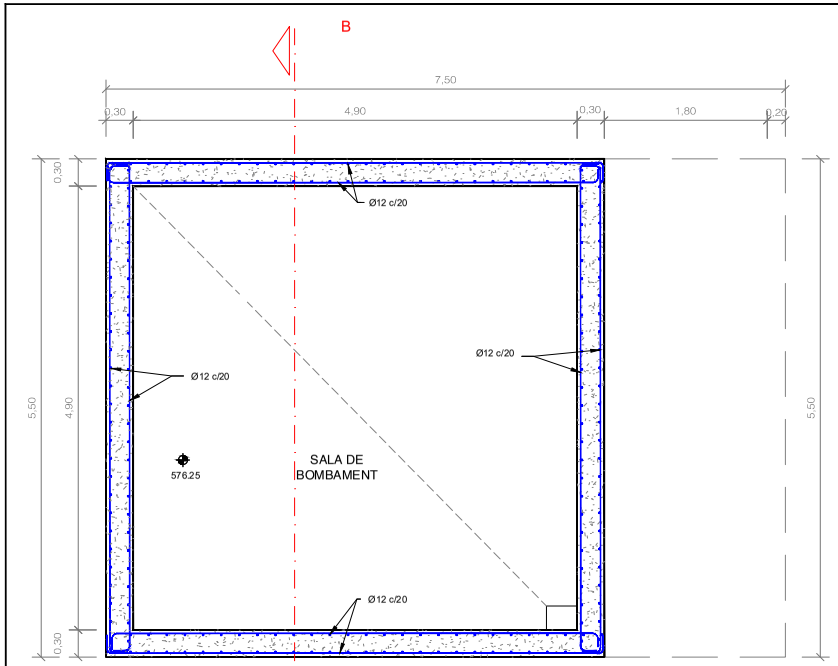
DOCUMENT
PROJECT

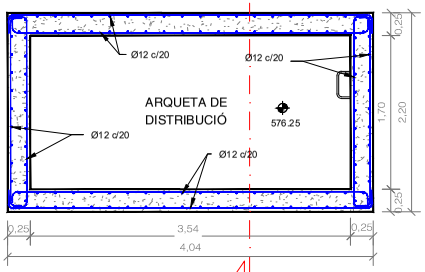
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

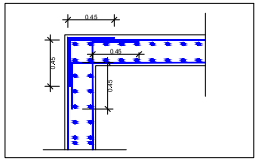
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

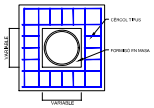
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 695 de 1268



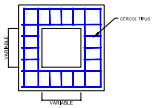


DETALL
Trobada armadura horitzontal de murs (Ø12)





DETALL ARMAT PASSATUBS
E: 1/25



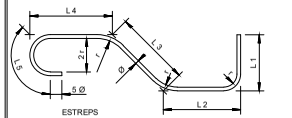
DETALL REFORÇ FORATS

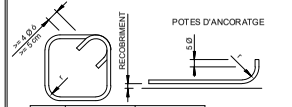
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		
FORMIGÓ EN AMBIENT AGRESSIU	HA-25/B/20/XC2	
FORMIGÓ DE NETEJA	HM-20	
ACER D'ARMAR	B 500 S	
CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL	
COEFICIENTS DE SEGURETAT		
MAJORACIÓ DE CARREGUES	γ_g= 1.5	γ_q= 1.6
MINORACIÓ RESISTÈNCIES	γ_c= 1.5	γ_s= 1.15

RECOBRIMENTS MÍNIMS		SOLAPAMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL	
MURS	2,5 cm		
LLOSES			
SENSE CONTACTE AMB L'AIGUA	2,5 cm	Ø12	45 cm
AMB CONTACTE AMB L'AIGUA	5,0 cm		
LLOSES DE FONAMENTACIÓ	2,5 cm	Ø16	60 cm
EN LES PECES FORMIGONADES CONTRA EL TERRENY EL RECOBRIMENT SERÀ DE 7 CM		Ø20	70 cm

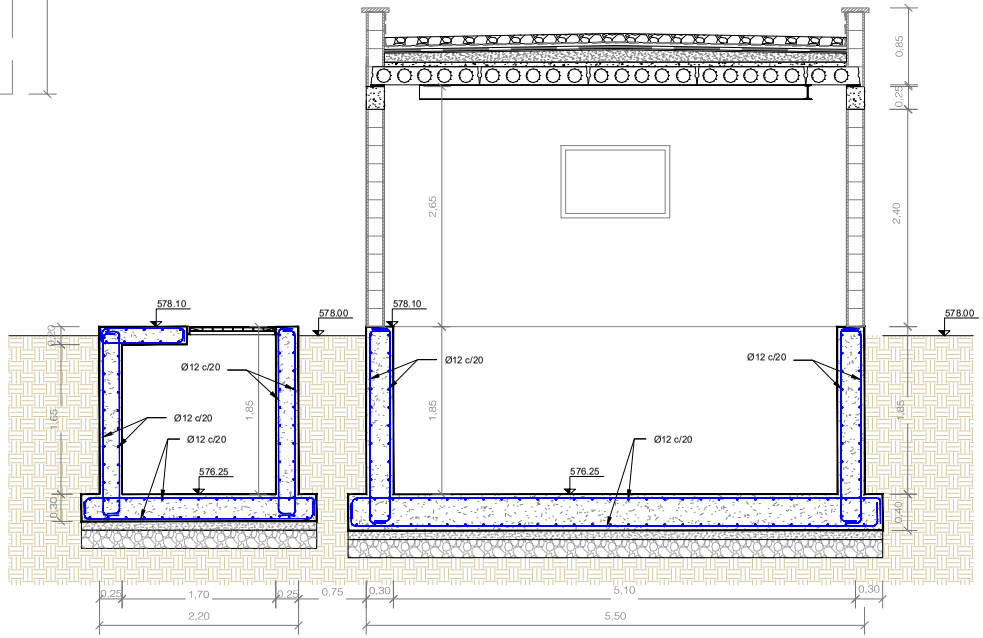
RADIS DE DOBLEGAT MÍNIMS DE LES BARRES PER ARMADURES

LLARGADES DEL QUADRE D'ESPECEJAMENT





TIPUS	ESTREPS, POTES I GANXOS (r=)		BARRES DOBL O CORBADES (r=)	
D'ACER	Ø < 20	Ø >= 20	Ø <= 25	Ø > 25
B 400 S	2 Ø	3,5 Ø	5 Ø	6 Ø
B 500 S	2 Ø	3,5 Ø	6 Ø	7 Ø



SECCIÓ B

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES PLANTA I SECCIONS	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 1 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

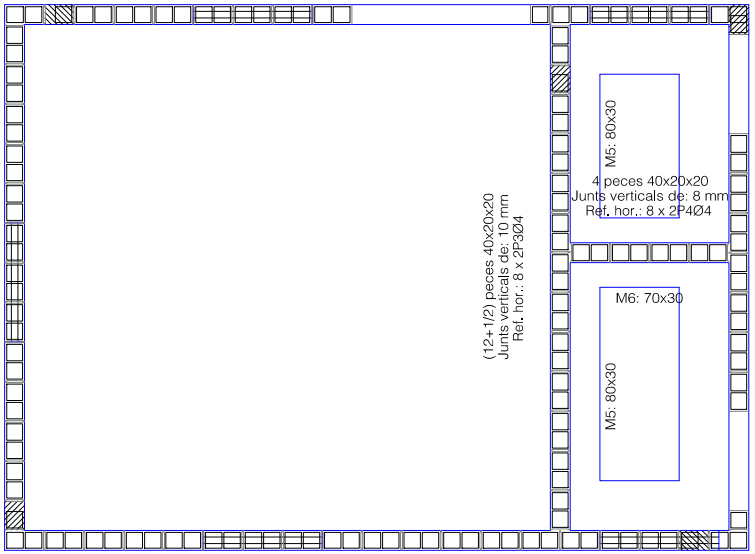
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 696 de 1268



Taula d'acers per murs de blocs de formigó	
Reforços verticals	B 500 S, Ys=1.15
Reforços horitzontals	B 500 S, Tipo Celosía

Cavalcaments per a reforços de mur de blocs de formigó		
Tipus d'armat	Diàmetre	Longitud de cavalcaments
Armadura vertical	Ø6	21 cm
Llinyoles	Ø4	30 cm

Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Nom	Descripció	Nom	Geometria
En tots els murs	Blocs bàsics	E: 0.78 GPa n: 0.25 g: 19.62 kN/m3 fd: 0.98 MPa fvd: 0.07 MPa	40x20x20	Bloc: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 19.0 x 19.0
Notació: E: Mòdul d'elasticitat n: Mòdul de Poisson g: Pes específic fd: Resistència de càlcul a compressió fvd: Resistència de càlcul a tallant fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal) fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)				

Quadre de murs de blocs de formigó amb armadura (Fonamentació)			
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Reforços horitzontals
M1 i M3	10	13 + (1/2)	8 x 2P1Ø4
M2 i M4	10	18 + (1/2)	8 x 2P2Ø4
M5	10	12 + (1/2)	8 x 2P3Ø4
M6	8	4	8 x 2P4Ø4
En tots els murs (Fonamentació) Juntes horitzontals: 13 mm Nº Filades: 13 Blocs: 40x20x20 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES MURS DE TANCAMENT	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 2 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

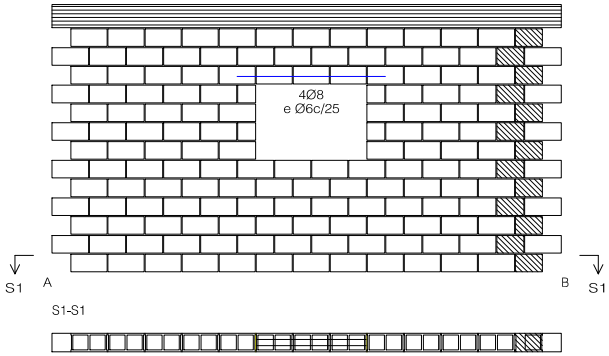
ÒRGAN
INTERVENCIO

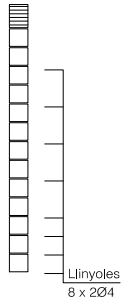
EXPEDIENT
1379-000007-2024

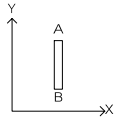
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 697 de 1268

M1 (Fonamentació - Coberta)





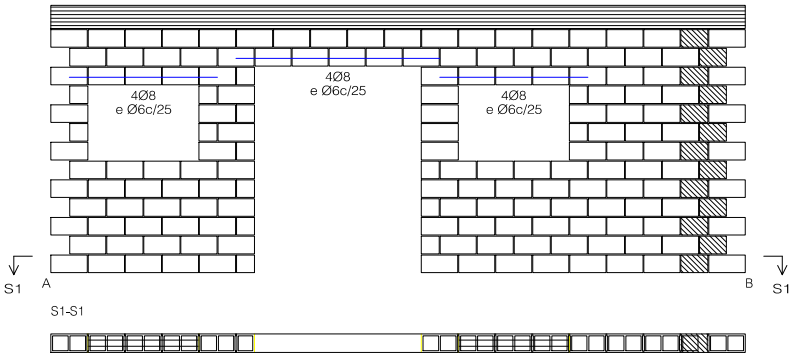


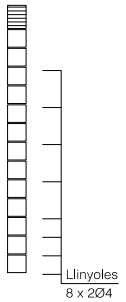
M2 (Fonamentació - Coberta)

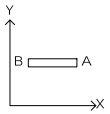
Escala: 1:50
Coberta

Biga / Forjat

Peça especial de reblert





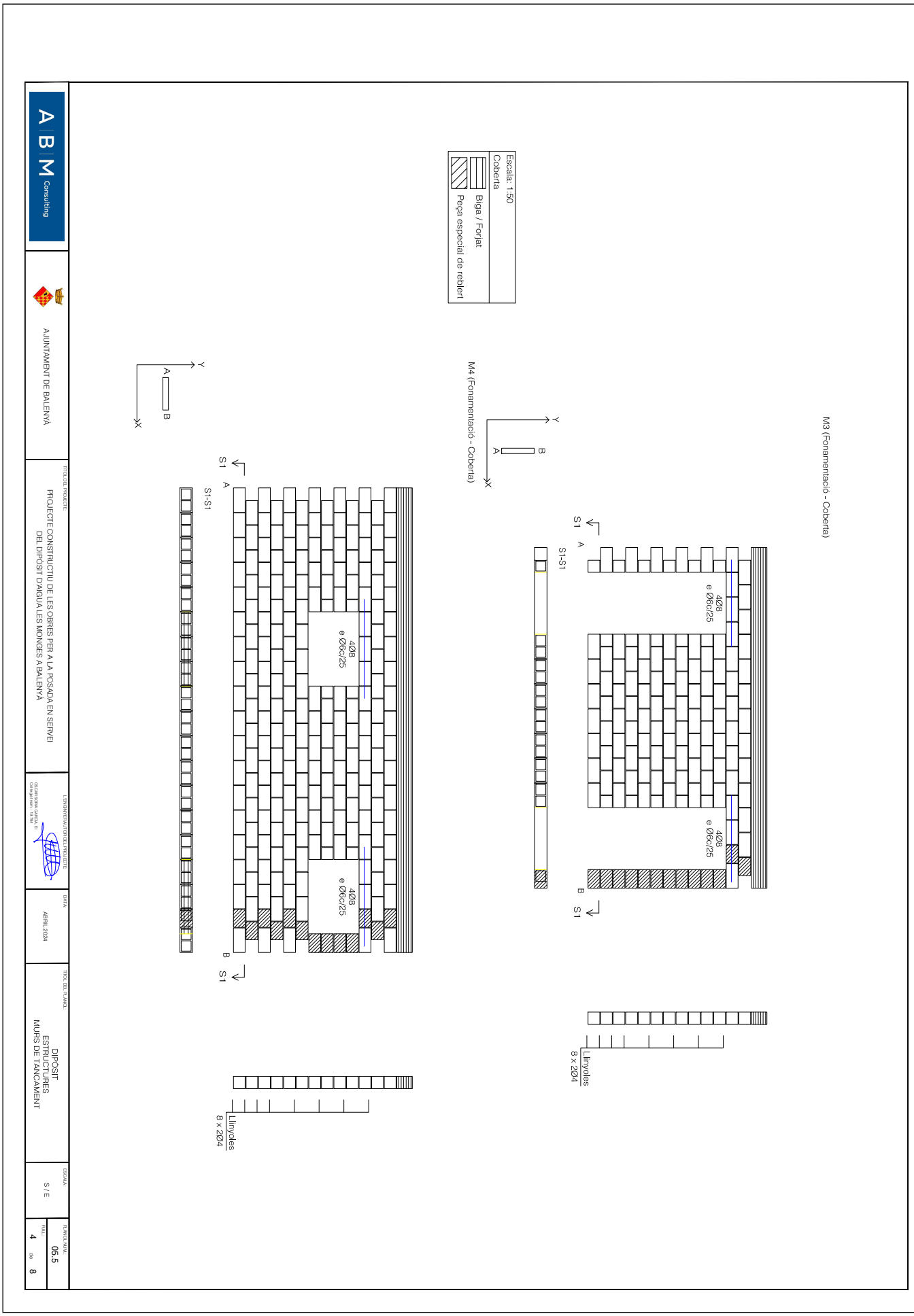


A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES MURS DE TANCAMENT	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 3 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 698 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

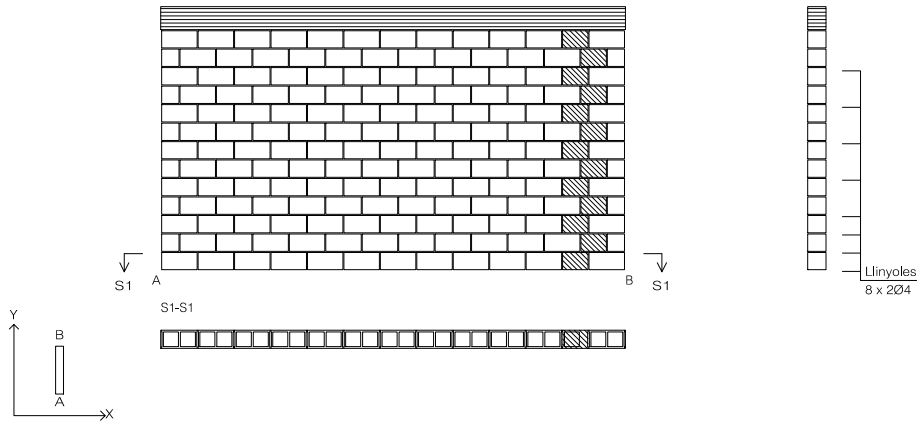
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

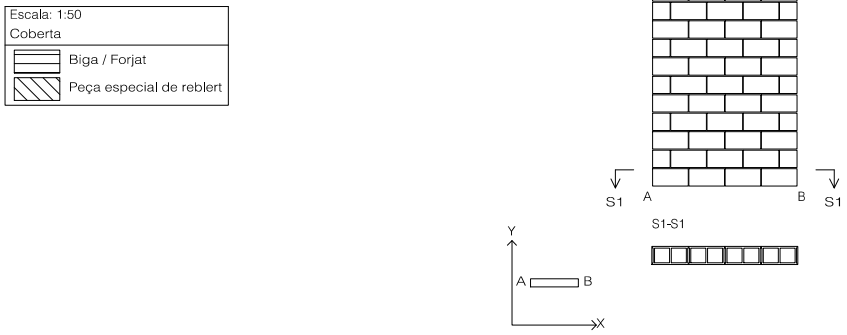
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 699 de 1268

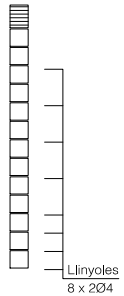
M5 (Fonamentació - Coberta)



Resum Acer Murs de blocs de formigó		Long. total (m)	Pes+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	Ø6	557,9	136	
	Ø8	52,0	23	159

M6 (Fonamentació - Coberta)





A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES MURS DE TANCAMENT	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 5 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

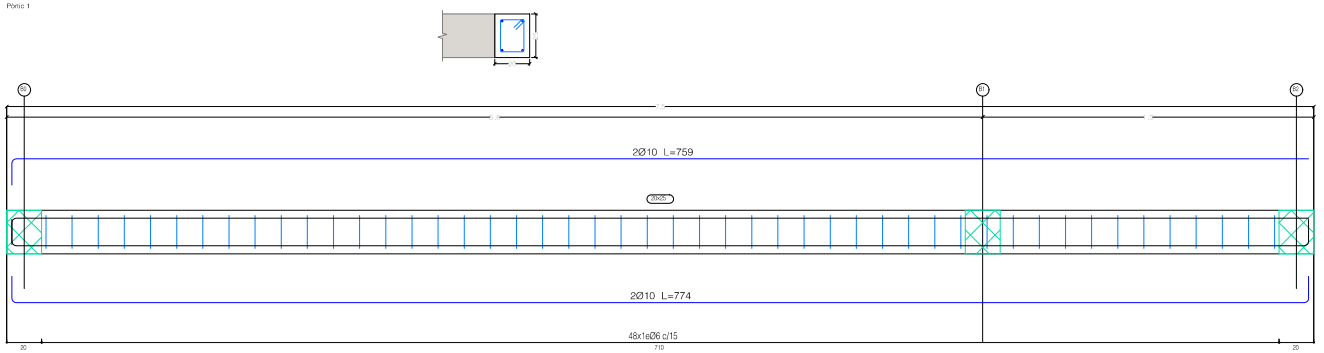
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

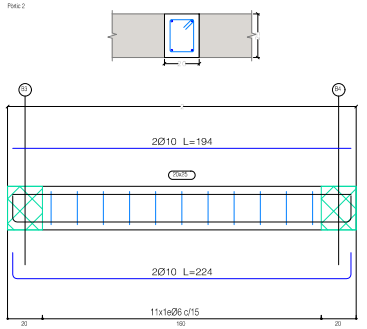
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 700 de 1268

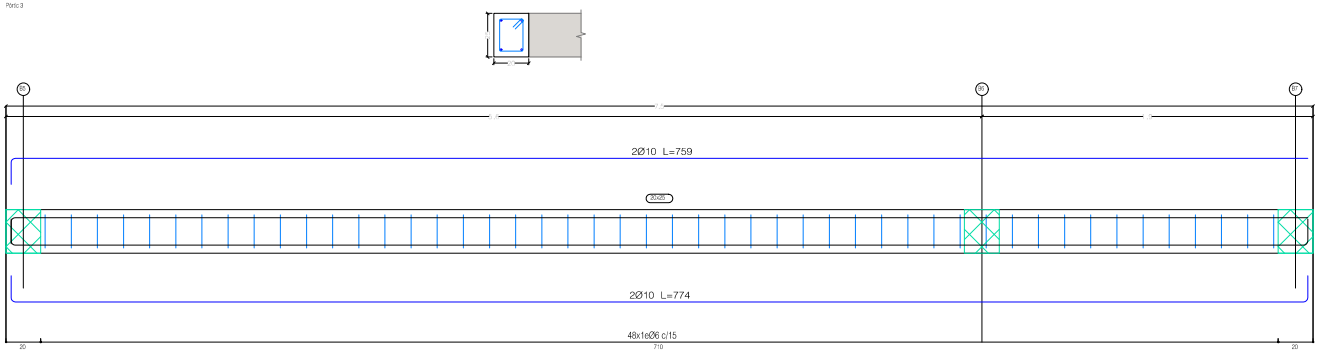
Pòrtic 1



Pòrtic 2

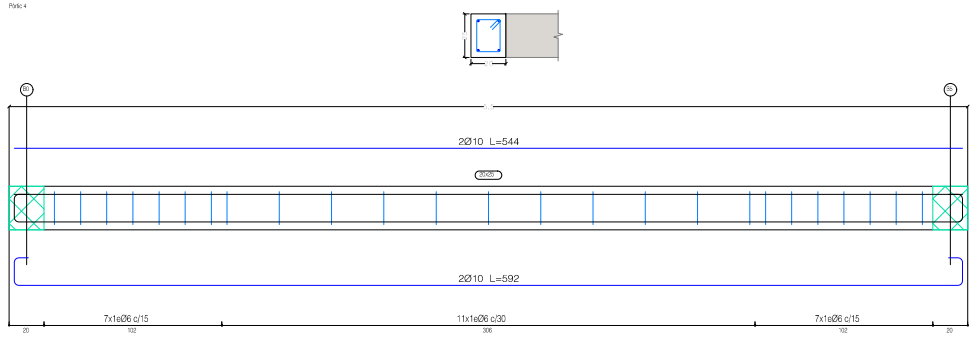


Pòrtic 3



Coberta
Especejament de bigues
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
Escala pòrtics 1:20
Escala seccions 1:20
Escala buits 1:20

Pòrtic 4



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES BIGUES	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 6 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

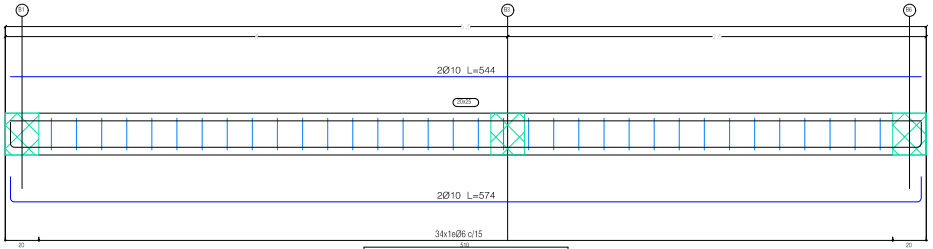
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

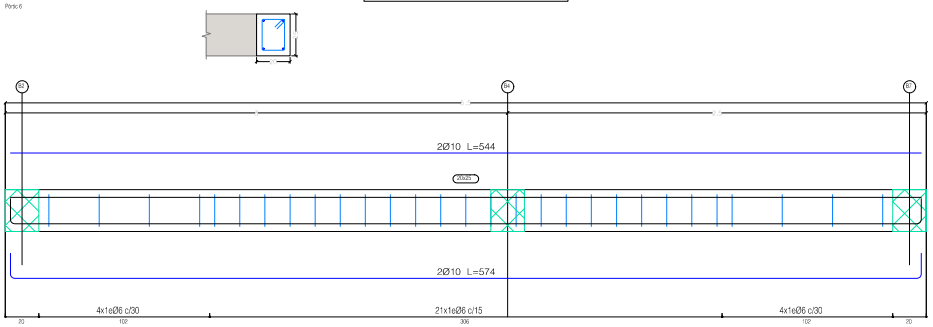
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 701 de 1268

Pòrtic 5



Coberta
Especejament de bigues
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
Escala pòrtics 1:20
Escala seccions 1:20
Escala buits 1:20

Pòrtic 6



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT ESTRUCTURES BIGUES	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 05.5 FULL: 7 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

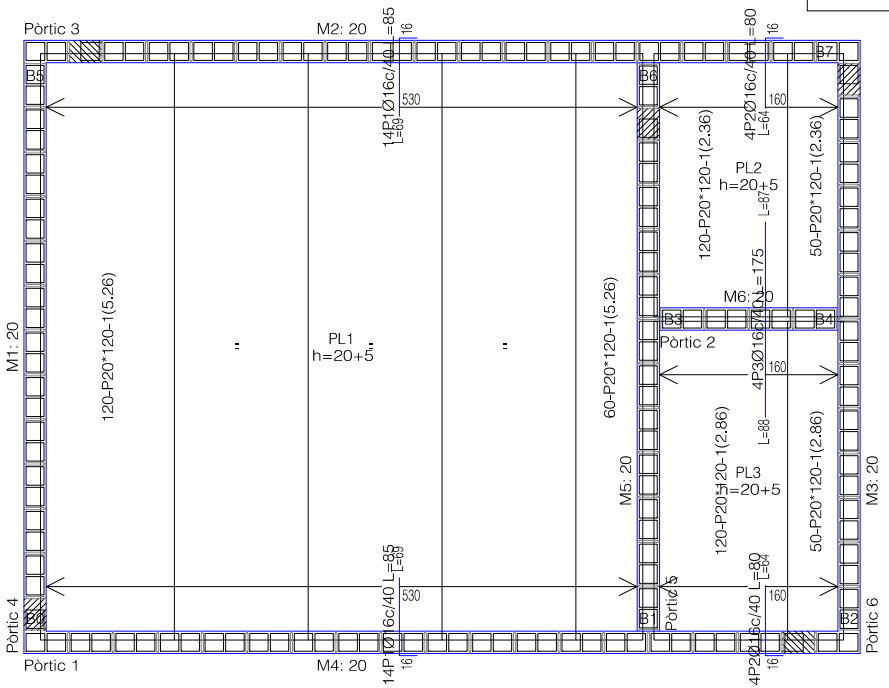
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 702 de 1268

Resum Acer Coberta Replanteig	Long. total (m)	Pes+10% (kg)
B 500 S, Ys=1.15 Ø16	37.2	65

Element	Pos.	Diàm.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Replanteig	1	Ø16	28	85	2380	37.6
	2	Ø16	8	80	640	10.1
	3	Ø16	4	175	700	11.0
					Total+10%:	64.6
					Ø16:	64.6
					Total:	64.6



Coberta
Replanteig
Formigó: HA-25, Yc=1.5
B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

Taula de característiques de plaques alleugerides (Grup 1)
HORVITEN: 20+ 5/120 AEH-400
HORVITEN VALENCIA S.A.
Cantell total del sostre: 25 cm
Gruix de la capa de compressió: 5 cm
Ample de la placa: 1200 mm
Entrega mínima: 8 cm
Formigó de la placa: HA-45, Yc=1.35
Formigó de la capa i junts: HA-25, Yc=1.5
Acer de negatius: B 400 S, Ys=1.15
Pes propi: 4.17906 kN/m2
Nota1: El fabricant indicarà els apuntalats necessaris i la separació entre sotaponts.
Nota2: Consulti els detalls referents a enllaços amb sostres de l'estructura principal i de les zones massissades.

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, ET
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DIPÒSIT
ESTRUCTURES
COBERTA

ESCALA:
S / E

PLÀNOL NÚM.:
05.5

FULL:
8 de 8

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

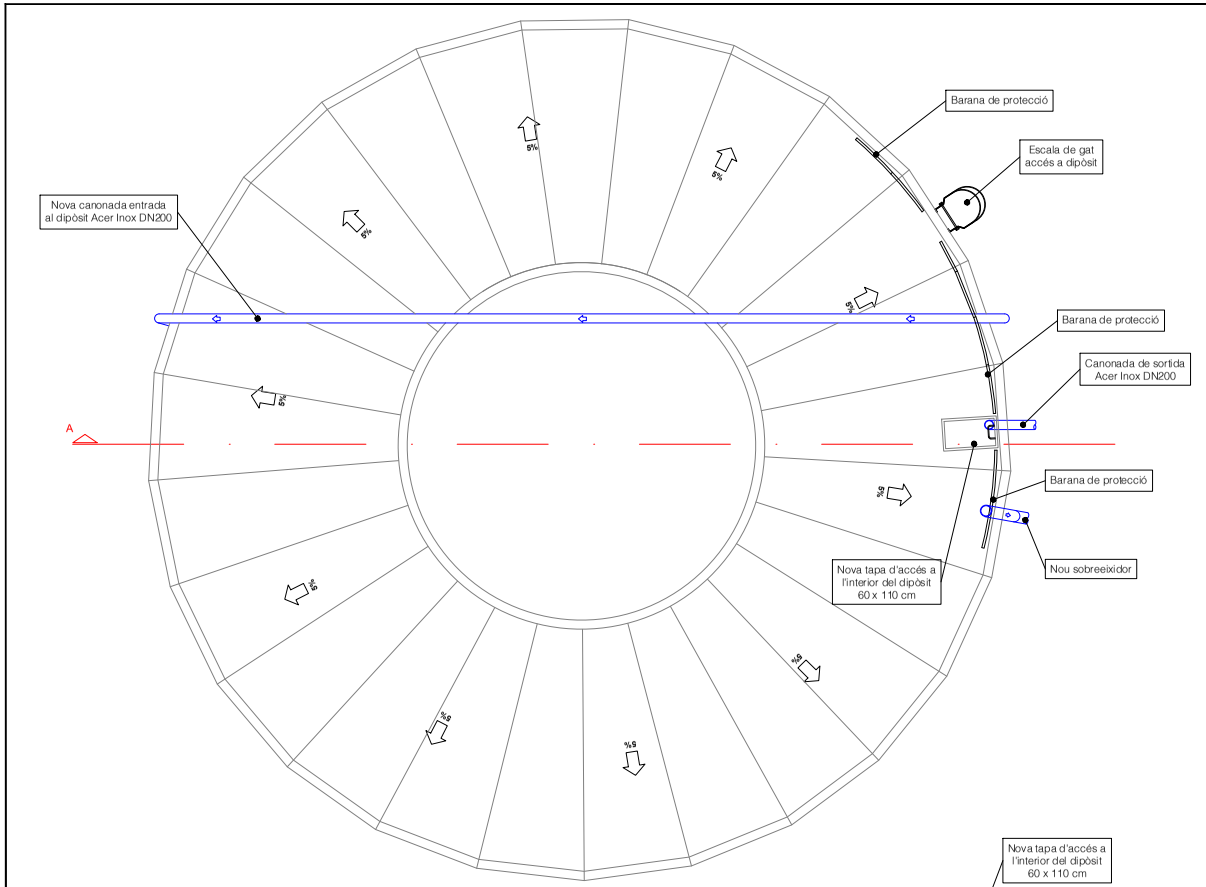
DOCUMENT
PROJECT

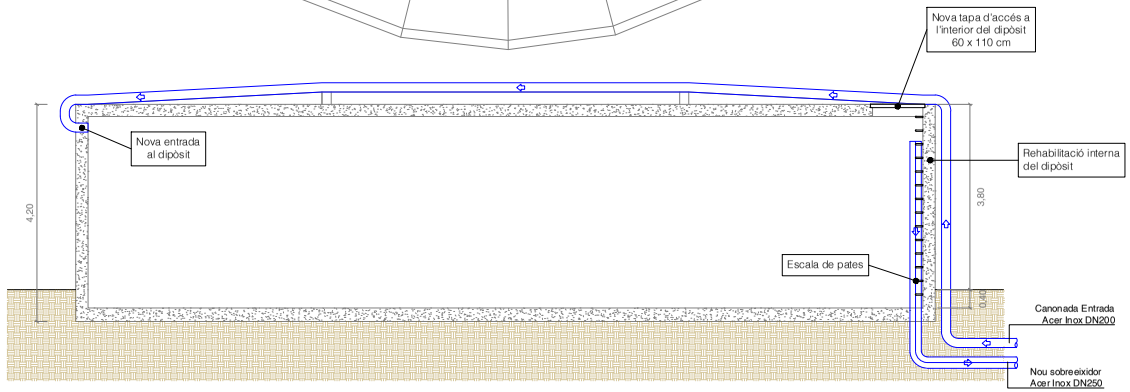
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

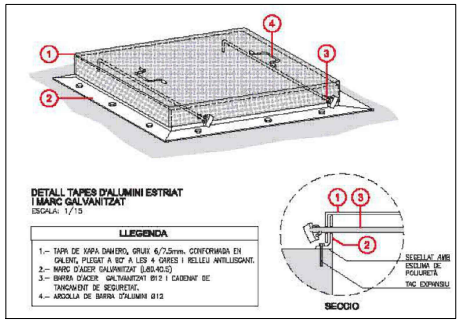
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 703 de 1268

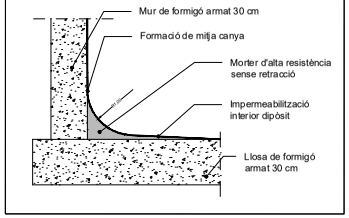




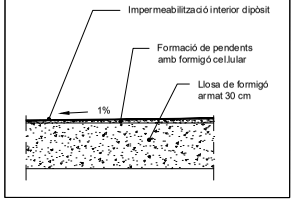
DETALL NOVA TAPA D'ACCÉS AL DIPÒSIT



DETALL MITJA CANYA MUR DIPÒSIT E: 1/30



DETALL PAVIMENT INTERIOR DIPÒSIT E: 1/30



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT REHABILITACIÓ DEL DIPÒSIT EXISTENT PLANTA I SECCIONS	ESCALA: 1 / 100	PLÀNOL NÚM.: 05.6 FULL: 1 de 1

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

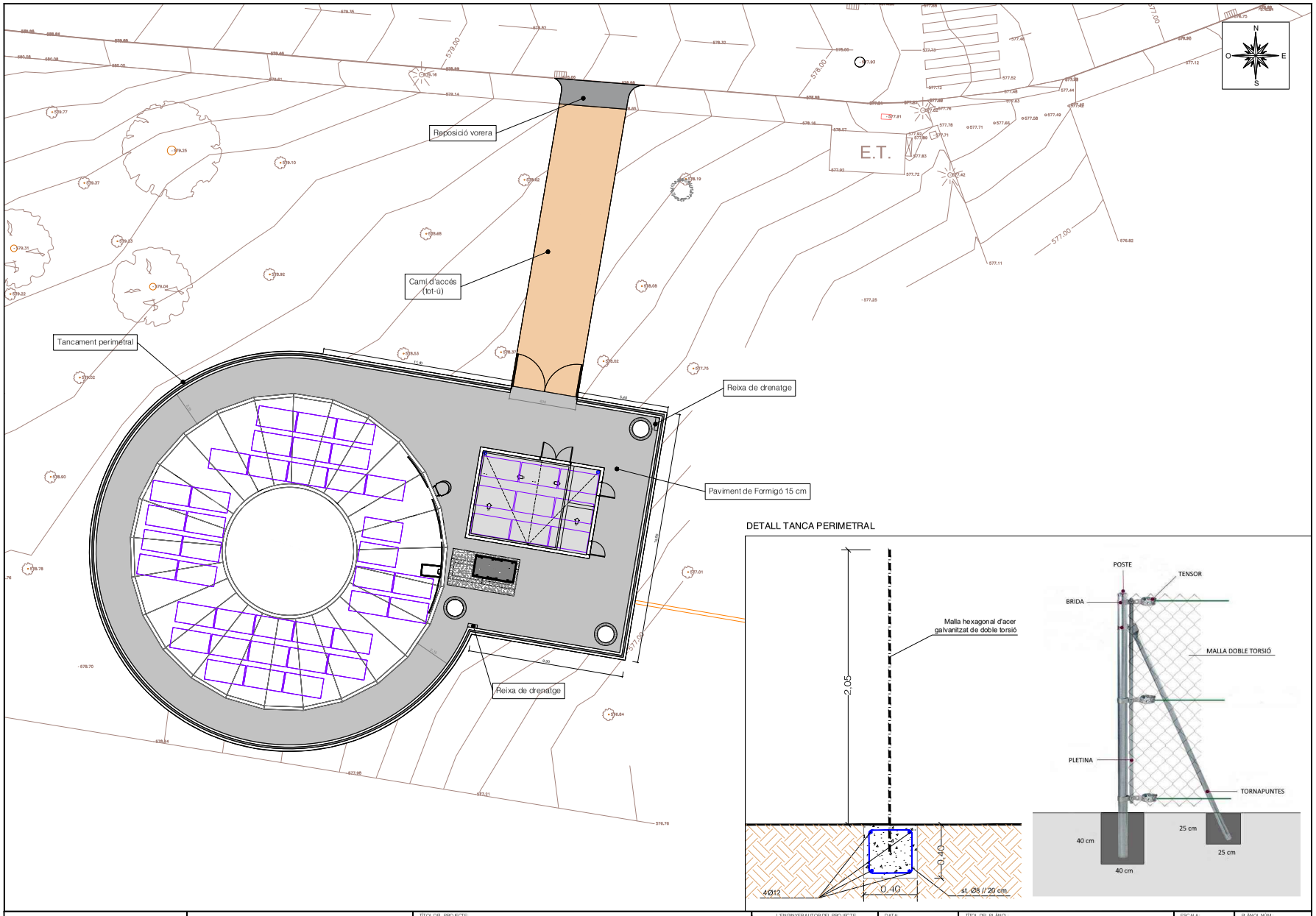
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 704 de 1268



DETALL TANCA PERIMETRAL

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: DIPÒSIT URBANITZACIÓ PLANTA GENERAL	ESCALA: 1 / 200	PLÀNOL NÚM.: 05.7 FULL: 1 de 1

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

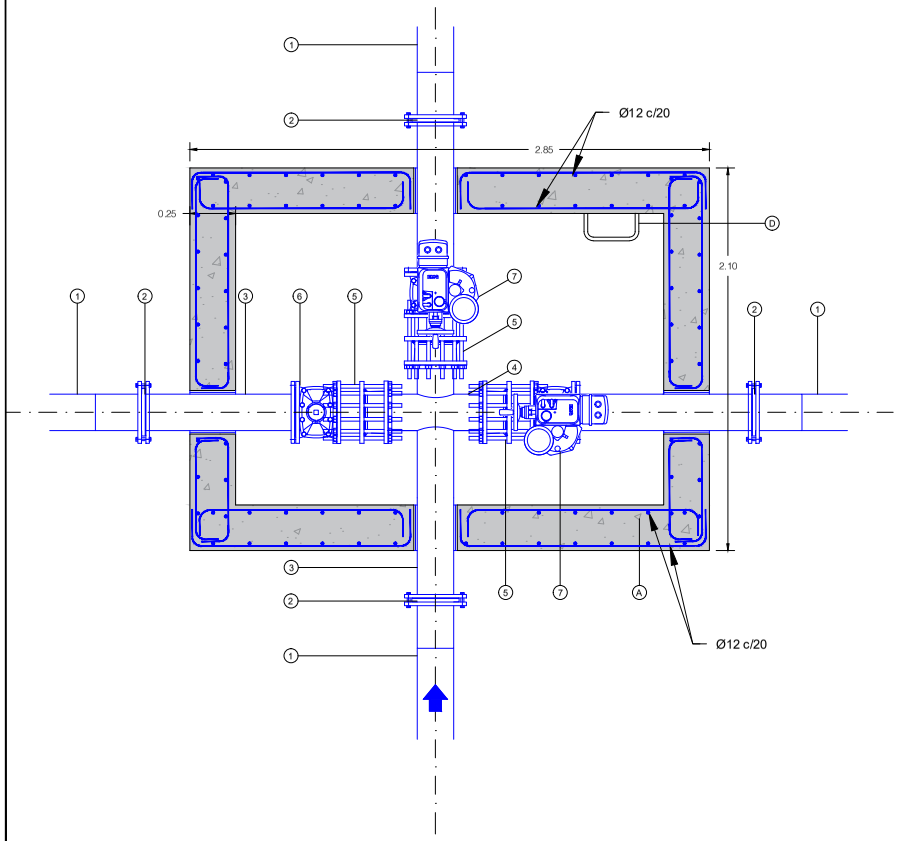
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

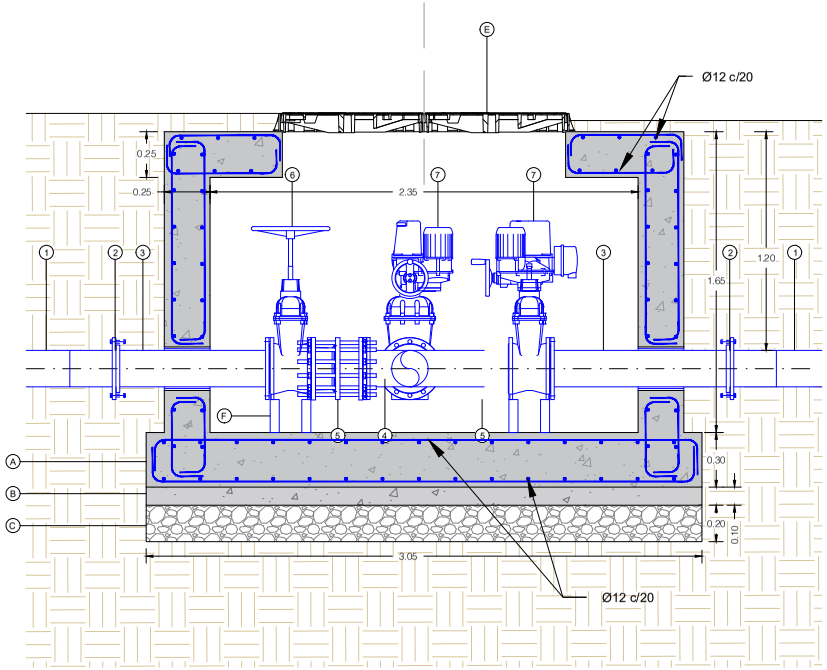
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 705 de 1268

NOVA ARQUETA 1
PLANTA
e 1/25



NOVA ARQUETA 1
SECCIÓ
e 1/25



OBRA CIVIL

A. FORMIGÓ ARMAT HA-25/P/20/IIa
B. FOMIGÓ DE NETEJA HM-20 (10cm)
C. LLIT DE GRAVES (20cm)
D. ESCALA DE PATES
E. TAPA DE REGISTRE
F. SUPORT

EQUIPS MECÀNICS

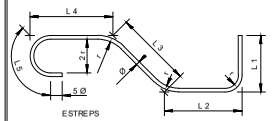
1. TUB PEAD DN200 PN16
2. BRIDA VALONA
3. TUB ACER INOX. AISI316 DN200
4. CREU D'ACER INOX DN200
5. CARRET DESMUNTATGE DN200
6. VÀLVULA COMPORTA MANUAL DN200
7. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN200

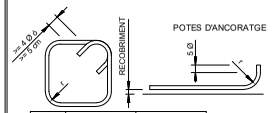
QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		
FORMIGÓ EN AMBIENT AGRESSIU	HA-25/B/20/XC2	
FORMIGÓ DE NETEJA	HM-20	
ACER D'ARMAR	B 500 S	
CONTROL D'EXECUCIÓ	NORMAL	
COEFICIENTS DE SEGURETAT		
MAJORACIÓ DE CARREGUES	γ_g= 1.5	γ_q= 1.6
MINORACIÓ RESISTÈNCIES	γ_c= 1.5	γ_s= 1.15

RECOBRIMENTS MÍNIMS		SOLAPAMENTS SEGONS CODI ESTRUCTURAL	
MURS	2,5 cm		
LLOSES			
SENSE CONTACTE AMB L'AIGUA	2,5 cm	Ø12	45 cm
AMB CONTACTE AMB L'AIGUA	5,0 cm		
LLOSES DE FONAMENTACIÓ	2,5 cm	Ø16	60 cm
EN LES PECES FORMIGONADES CONTRA EL TERRENY EL RECOBRIMENT SERÀ DE 7 CM		Ø20	70 cm

RADIS DE DOBLEGAT MÍNIMS DE LES BARRES PER ARMADURES

LLARGADES DEL QUADRE D'ESPECEJAMENT





TIPUS D'ACER	ESTREPS, POTES I GANXOS (r=) Ø < 20	Ø >= 20	BARRES DOBL. O CORBADES (r=) Ø <= 25	Ø > 25
B 400 S	2 Ø	3,5 Ø	5 Ø	6 Ø
B 500 S	2 Ø	3,5 Ø	6 Ø	7 Ø

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm. - 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ARQUETES TELECONTROL	ESCALA: 1/25	PLÀNOL NÚM.: 06 FULL: 1 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

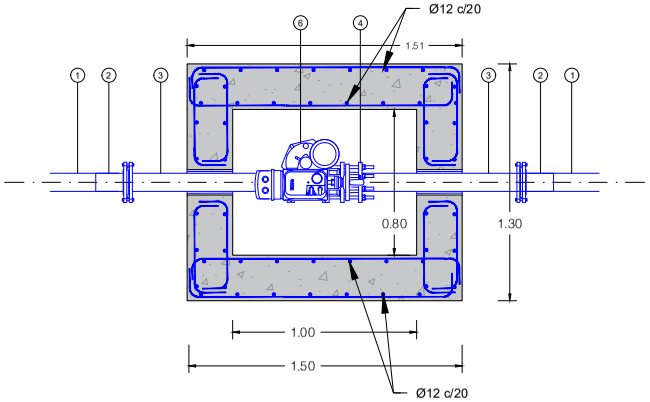
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

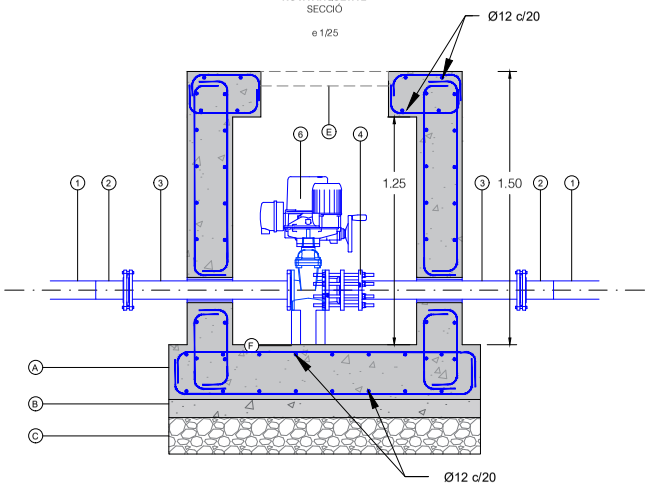
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 706 de 1268

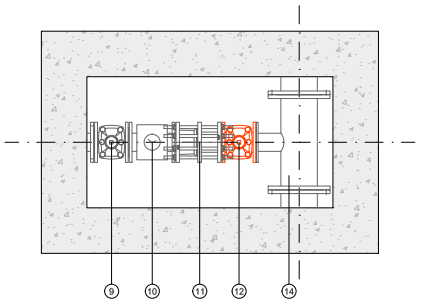
NOVA ARQUETA 2
PLANTA
e 1/25



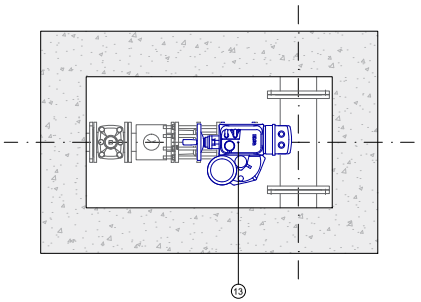
NOVA ARQUETA 2
SECCIÓ
e 1/25



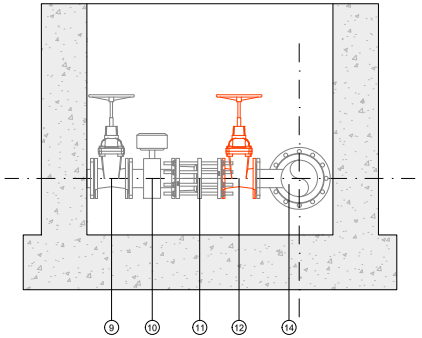
estat actual
ARQUETA 3. EXISTENT
PLANTA
e 1/25



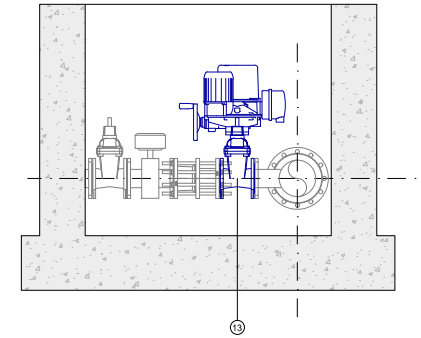
projecte
ARQUETA 3
PLANTA
e 1/25



estat actual
ARQUETA 3. EXISTENT
PLANTA
e 1/25



projecte
ARQUETA 3
PLANTA
e 1/25



OBRA CIVIL

FORMIGÓ ARMAT HA-25/P/20/IIa
- A. FOMIGÓ DE NETEJA HM-20 (10cm)
- B. LLIT DE GRAVES (20cm)
- C. ESCALA DE PATES
- D. TAPA DE REGISTRE
- E. SUPORT

EQUIPS MECÀNICS

1. TUB PEAD DN100 PN16
2. BRIDA VALONA
3. TUB ACER INOX. AISI316 DN100
4. CARRET DESMUNTATGE DN100
5. VÀLVULA COMPORTA MANUAL DN100
6. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN100
7. CABALÍMETRE DN100
8. T AMB REDUCCIÓ T-200/100

EQUIPS MECÀNICS

9. VÀLVULA COMPORTA MANUAL DN100 EXISTENT
10. CABALÍMETRE DN100 EXISTENT
11. CARRET DESMUNTATGE DN100 EXISTENT
12. VÀLVULA COMPORTA MANUAL DN100 A RETIRAR
13. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN100
14. T AMB REDUCCIÓ T-200/100

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ARQUETES TELECONTROL	ESCALA: 1/25	PLÀNOL NÚM.: 06 FULL: 2 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

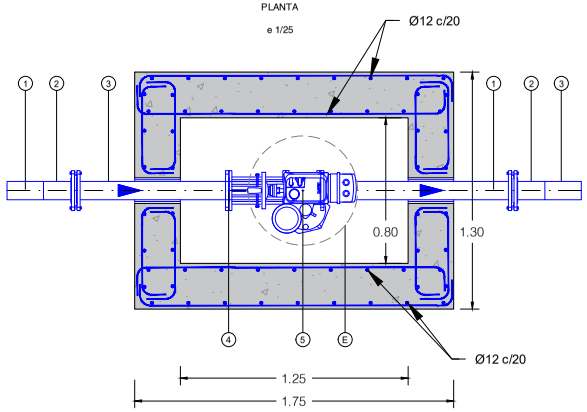
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

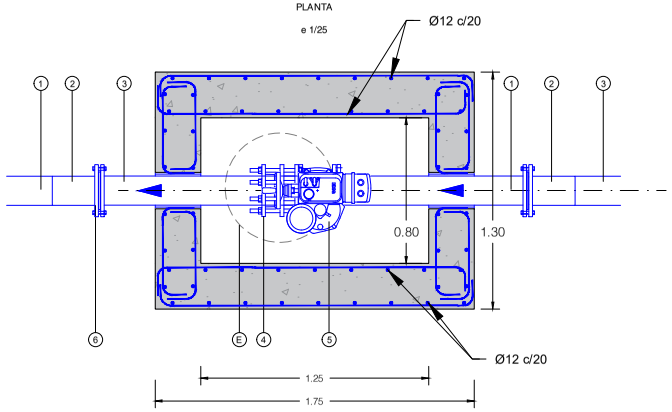
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 707 de 1268

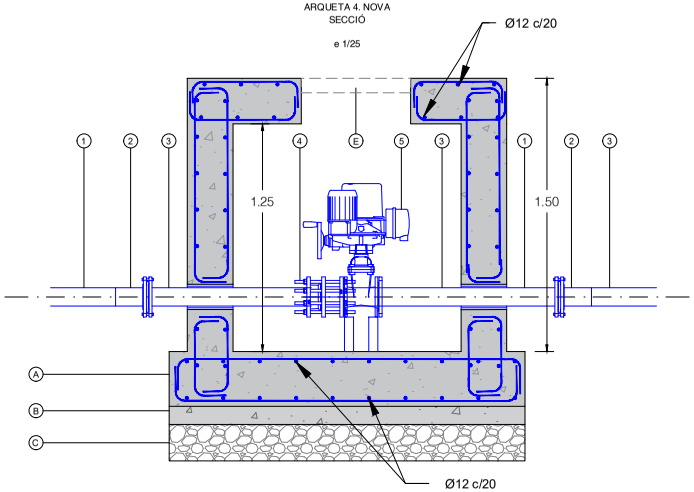
ARQUETA 4. NOVA
PLANTA
e 1/25



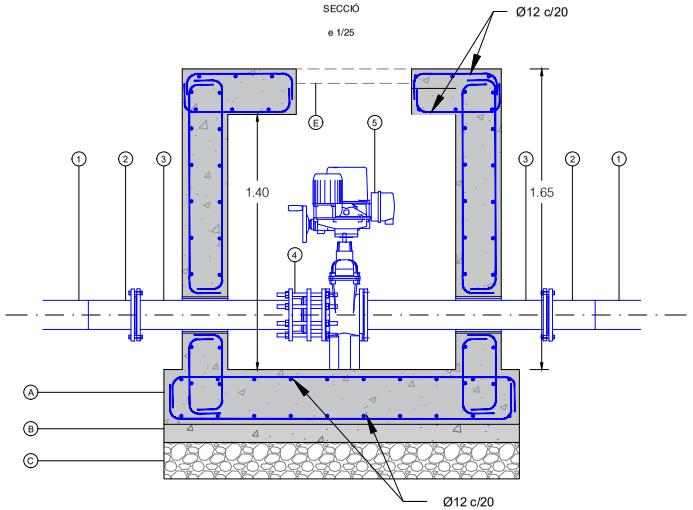
ARQUETA 5. NOVA
PLANTA
e 1/25



ARQUETA 4. NOVA
SECCIÓ
e 1/25



ARQUETA 5. NOVA
SECCIÓ
e 1/25



OBRA CIVIL

FORMIGÓ ARMAT HA-25/P/20/IIa
- A. FOMIGÓ DE NETEJA HM-20 (10cm)
- B. LLIT DE GRAVES (20cm)
- C. TAPA DE REGISTRE
- D. SUPORT

EQUIPS MECÀNICS

1. TUB PEAD DN100 PN16
2. BRIDA VALONA
3. TUB ACER INOX. AISI316 DN100
4. CARRET DESMUNTATGE DN100
5. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN100

OBRA CIVIL

FORMIGÓ ARMAT HA-25/P/20/IIa
- A. FOMIGÓ DE NETEJA HM-20 (10cm)
- B. LLIT DE GRAVES (20cm)
- C. TAPA DE REGISTRE
- D. SUPORT

EQUIPS MECÀNICS

1. TUB PEAD DN160 PN16
2. BRIDA VALONA
3. TUB ACER INOX. AISI316 DN160
4. CARRET DESMUNTATGE DN160
5. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN160
6. COLZE 45º

A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ARQUETES TELECONTROL	ESCALA: 1/25	PLÀNOL NÚM.: 06 FULL: 3 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

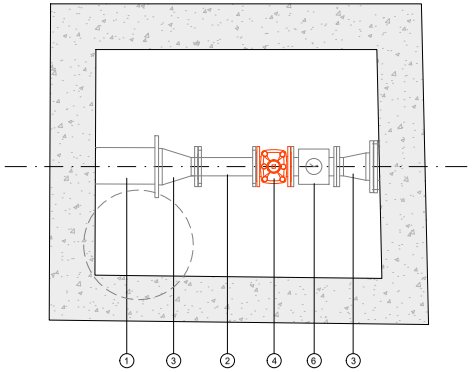
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 708 de 1268

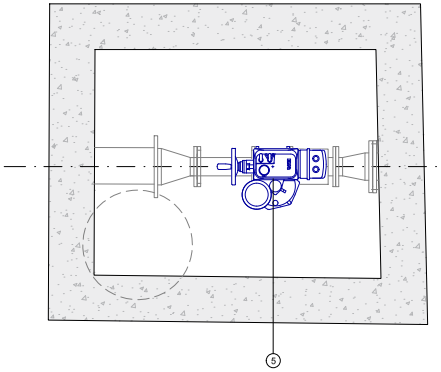
estat actual
ARQUETA 6. EXISTENT
PLANTA

e 1/25



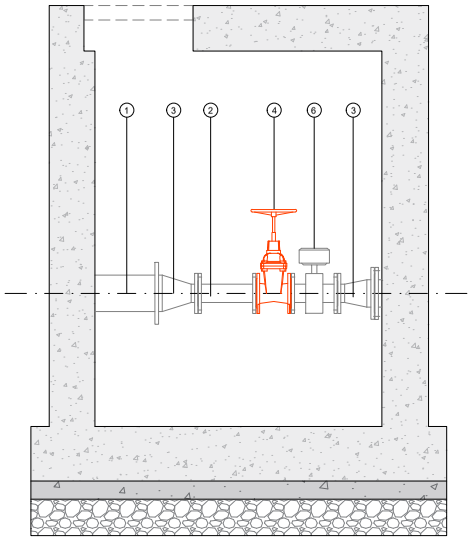
projectat
ARQUETA 6. EXISTENT
PLANTA

e 1/25



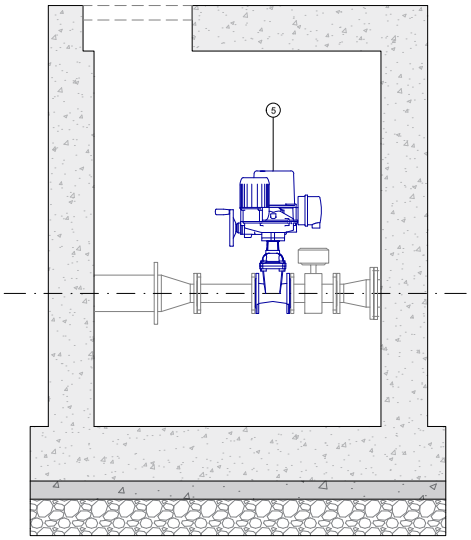
estat actual
ARQUETA 6. EXISTENT
SECCIÓ

e 1/25



projectat
ARQUETA 6. EXISTENT
SECCIÓ

e 1/25



EQUIPS MECÀNICS

1. TUB PEAD DN200 PN16 EXISTENT
2. TUB ACER INOX. AISI316 DN100 EXISTENT
3. CON REDUCCIÓ Ø 200-100 EXISTENT
4. VÀLVULA COMPORTA MANUAL DN100 A RETIRAR
5. VÀLVULA COMPORTA MOTORITZADA DN100
6. CABALÍMETRE DN100 EXISTENT

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm. - 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ARQUETES TELECONTROL

ESCALA:
1/25

PLÀNOL NÚM.:
06

FULL:
4 de 4

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

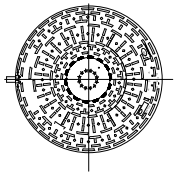
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

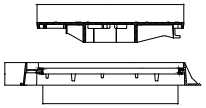
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 709 de 1268

TAPA I MARC PER POUS DE REGISTRE

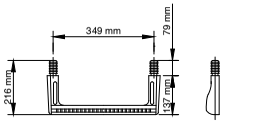


CARACTERÍSTIQUES DE LA TAPA DE REGISTRE
COMPLEIXEN LES NORMES UNE 36-118-73,

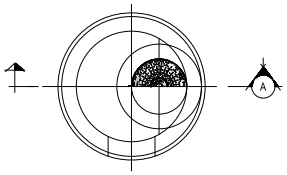
FUNDICIÓ GRAFIT ESFEROIDAL DÚCTIL
CÀRREGA DE ROTURA=40 TM (pes=65 Kg)
TAPA DE REGISTRE (GTS)
VENTILADA O NO VENTILADA AMB DISPOSITIU ANTIRROBATORI



DETALL PATE

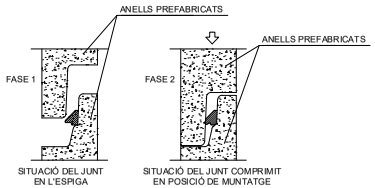


PLANTA ALÇAT LATERAL



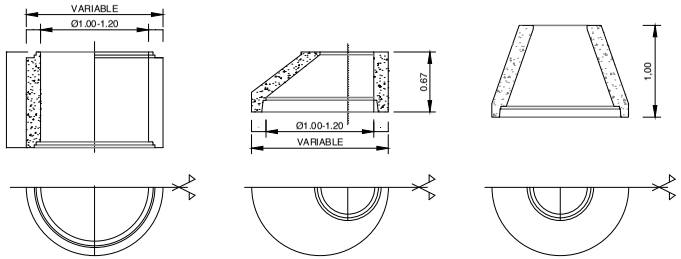
PLANTA

DETALL JUNT F-104



AQUEST TIPUS DE JUNT (F-104) PERMETEN EFECTUAR EL MUNTATGE DELS ELEMENTS DELS POUS AMB EL MÍNIM D'ESFORÇ.
EL JUNT CENTRA AUTOMATICAMENT L'ELEMENT TOT IMPEDINT-LI DESPLAÇAMENTS I LLISCAMENTS.
A L'OPERACIÓ DE MUNTATGE ÉS CONVENIENT LUBRICAR LA ZONA DE LA CAMPANA
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: CAUTXÚ SBR DURESA 40 SHORE-A NORMES SIS 367611.DIN 4060, BS 2494.

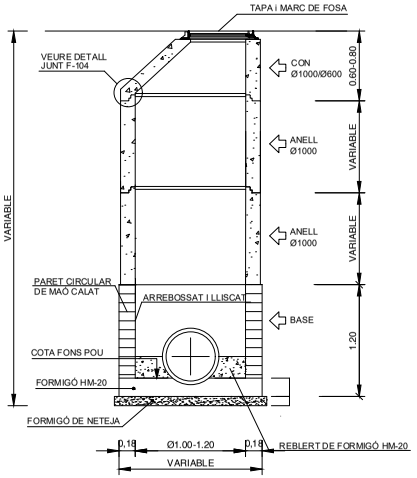
PECES PREFABRICADES PER POUS DE REGISTRE



ANELL Ø1200-1000 mm

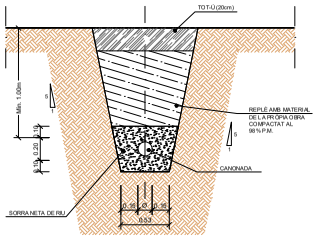
CON DE REDUCCIÓ ASIMÈTRIC Ø1200-1000/600 mm

CON DE REDUCCIÓ SIMÈTRIC Ø1200-1000/600 mm

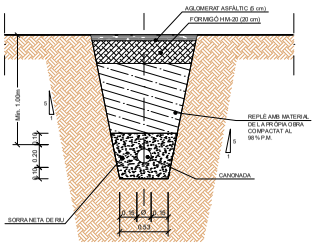


SECCIÓ POUS DE REGISTRE Ø1200-1000/600 mm
(PER TUBS DE Ø<1000 mm)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA D'AIGUA SOTA CAMÍ
ESCALA 1/25

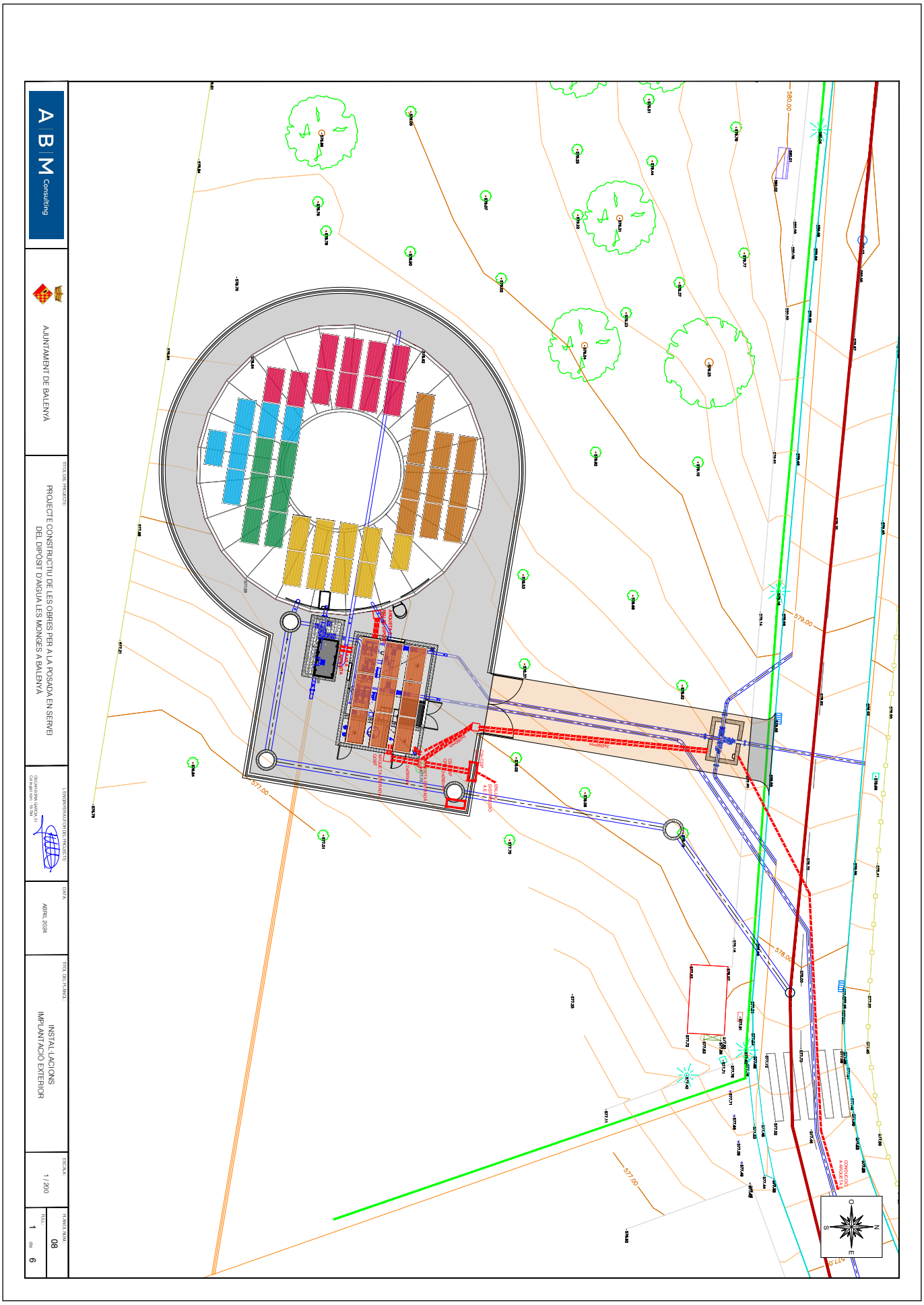


SECCIÓ TIPUS RASACANONADA D'AIGUA ASFALT
ESCALA 1/25



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: RASES TIPUS I DETALLS	ESCALA: S / E	PLÀNOL NÚM.: 7 FULL: 1 de 1

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

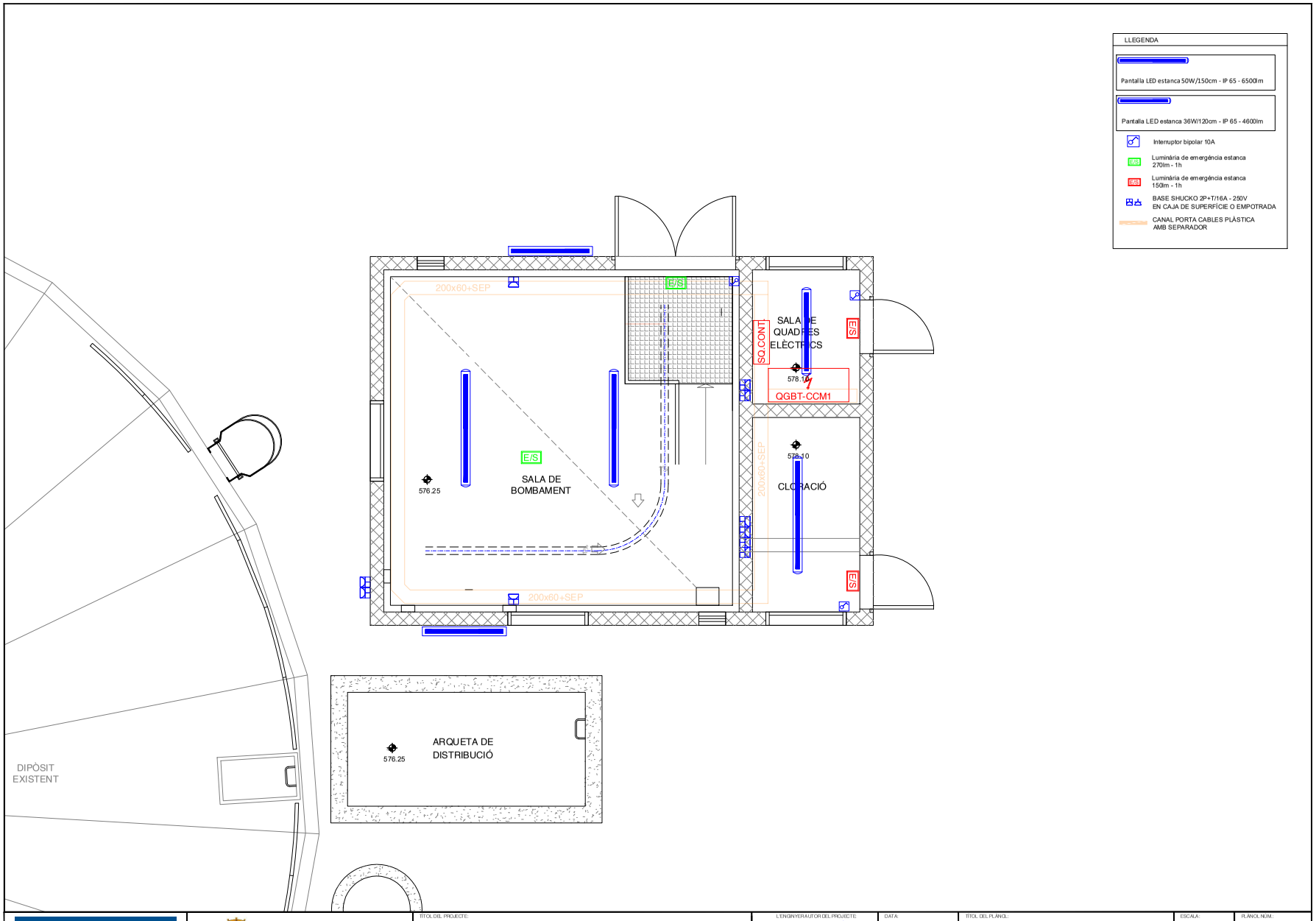
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

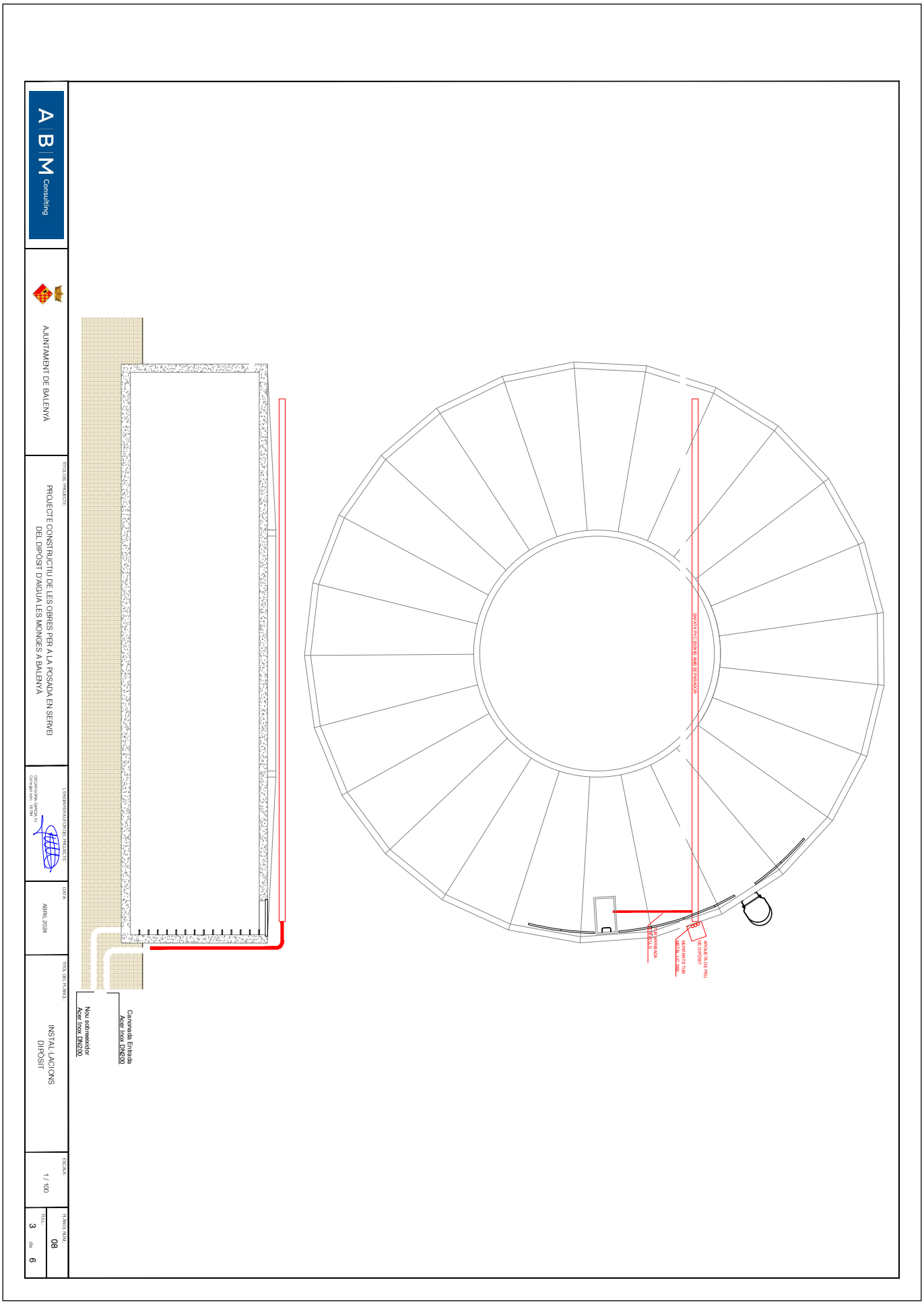
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 711 de 1268



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, EI Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS PLANTA CASETA BOMBAMENT	ESCALA: 1 / 50	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 2 de 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

DOCUMENT
PROJECT

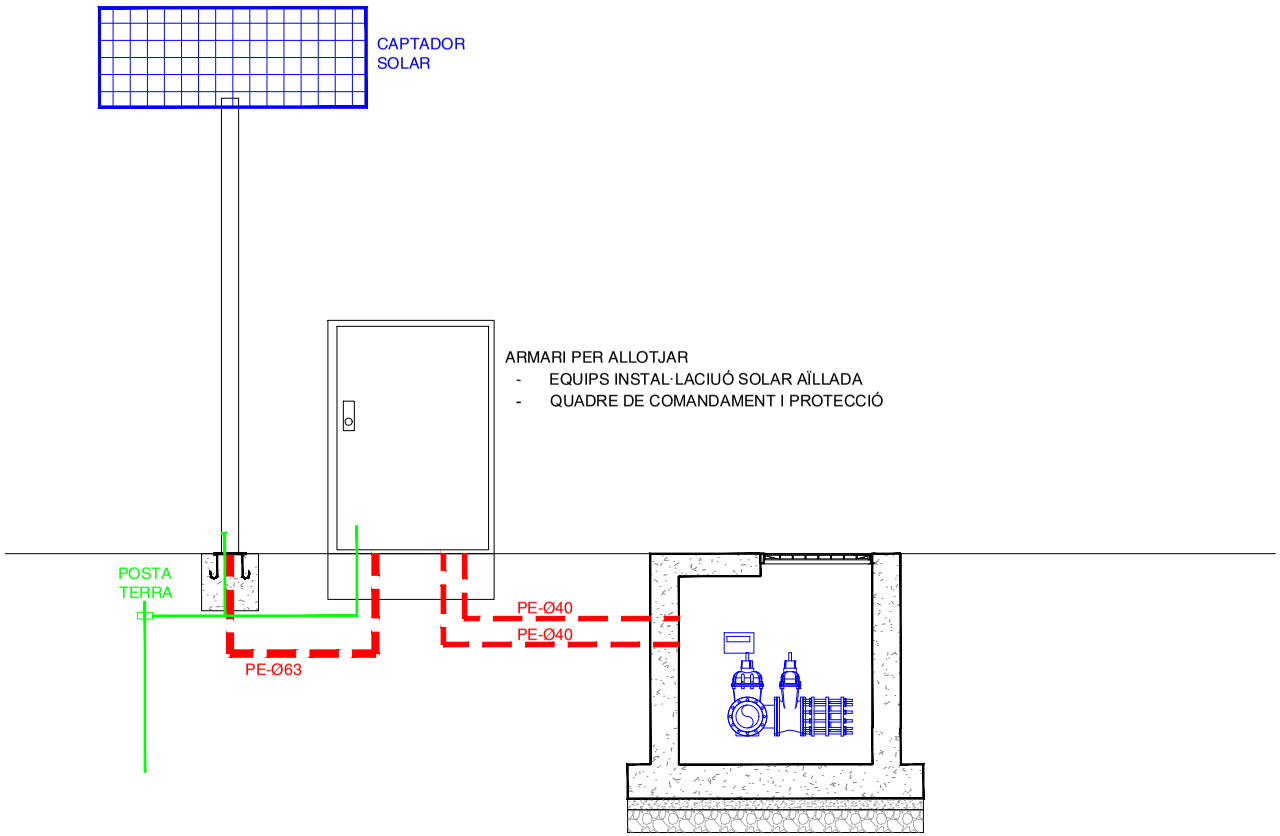
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 713 de 1268

ESQUEMA TIPUS PER ALIMENTAR I CONTROLAR EQUIPS EN ARQUETA AÏLLADA



A B M Consulting	AJUNTAMENT DE BALENYÀ	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: OSCAR SORIA GARCIA, El Col·legiat núm.: 19.794	DATA: ABRIL 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ARQUETA AMB VÀLVULA DE COMPORTA MOTORITZADA AMB BATERIA	ESCALA: 1 / 100	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 4 de 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 714 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

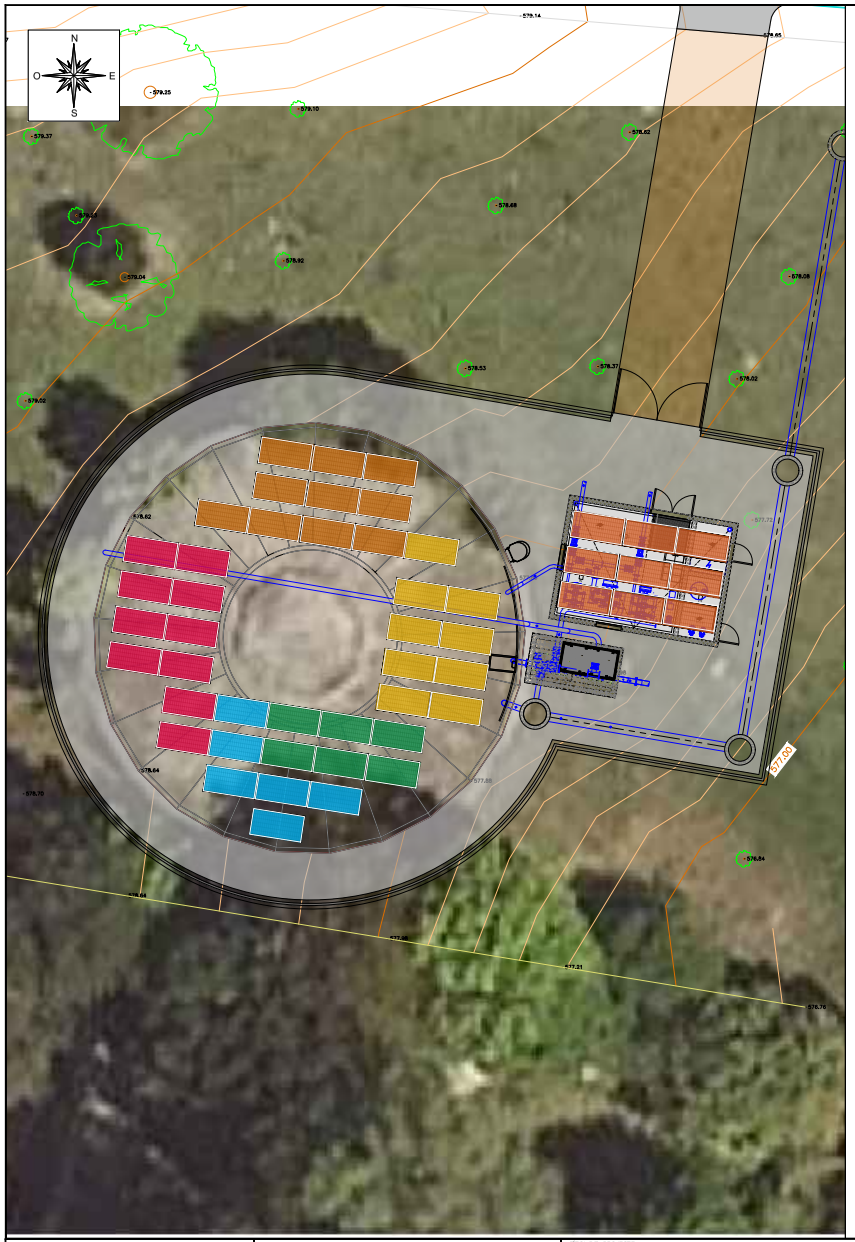
DOCUMENT
PROJECT

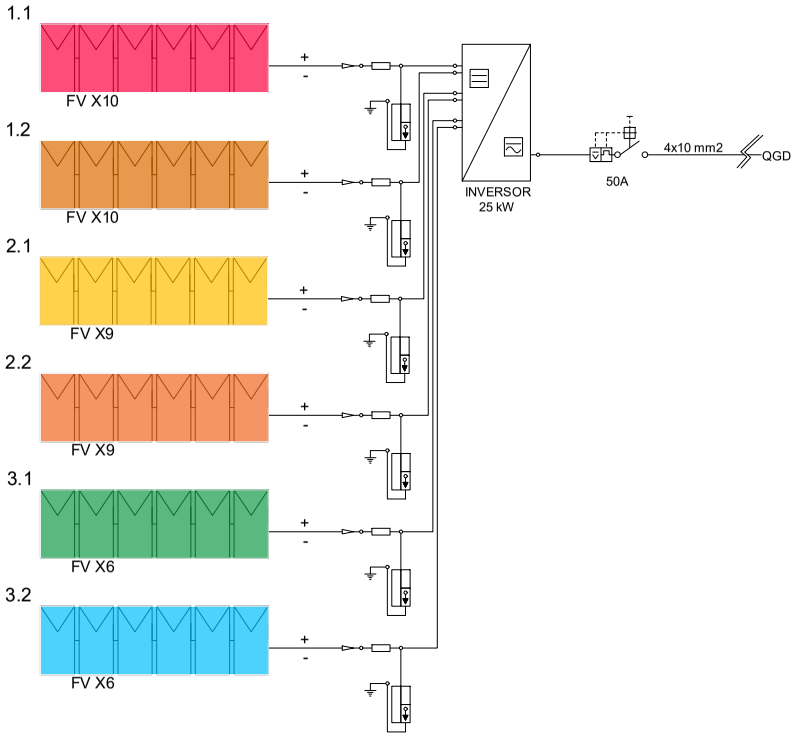
ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 715 de 1268





LLEGENDA

- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC
- PROTECTOR SOBRE TENSIONS
- REGULADOR
- INVERSOR
- INTERRUPTOR AUTOMÀTICO
- COMPARADOR
- CONTADOR

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS
PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

ESCALA:
1 / 200

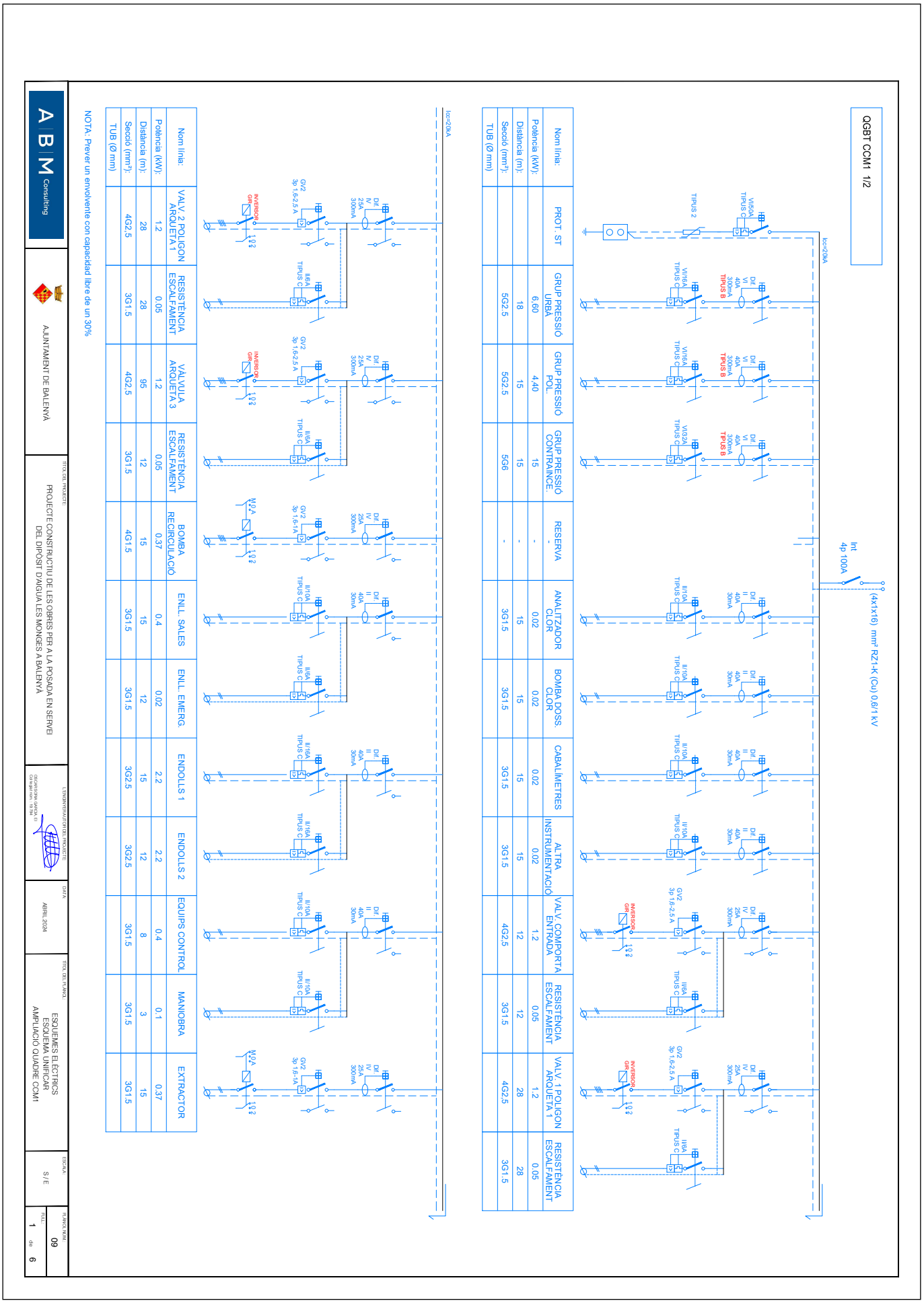
PLÀNOL NÚM.:
08

FULL:
6 de 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 716 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024

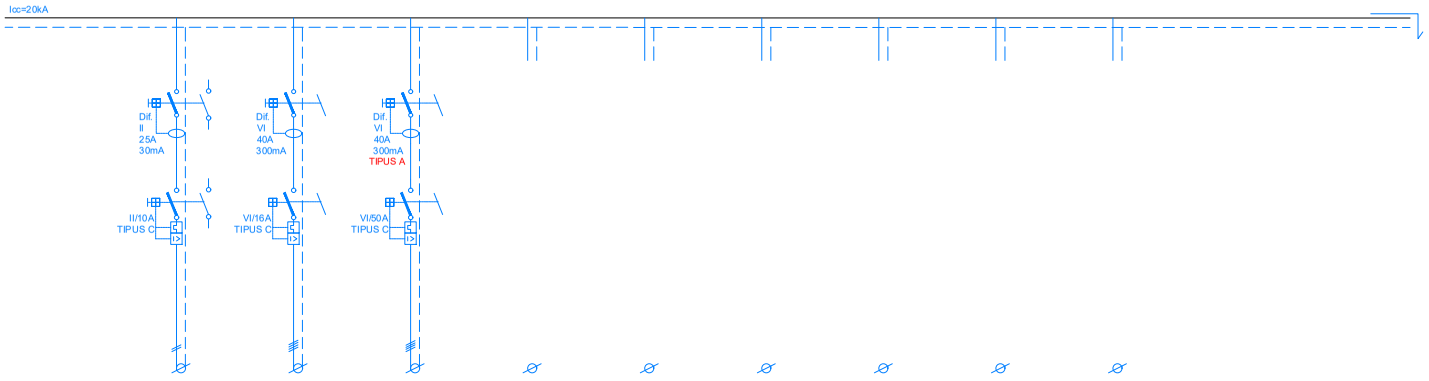
ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 717 de 1268

QGBT CCM1 2/2



Nom línia:	ENLL. EXTERIOR	POLIPAST	ENTRADA FOTOVOLTÀICA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
Potència (kW):	0,20	1.2	27	-	-	-	-	-	-
Distància (m):	28	15	15	-	-	-	-	-	-
Secció (mm²):	3G1,5	5G2.5	5G10	-	-	-	-	-	-
TUB (Ø mm)									

A B M Consulting

AJUNTAMENT DE BALENYÀ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER A LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
OSCAR SORIA GARCIA, EI
Col·legiat núm.: 19.794

DATA:
ABRIL 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESQUEMES ELÈCTRICS
ESQUEMA UNIFICAR - MANIOBRA TIPUS
ARRENCADA DIRECTE + CONTACTOR + RELÈ (DOL BOMBA)

ESCALA:
S / E

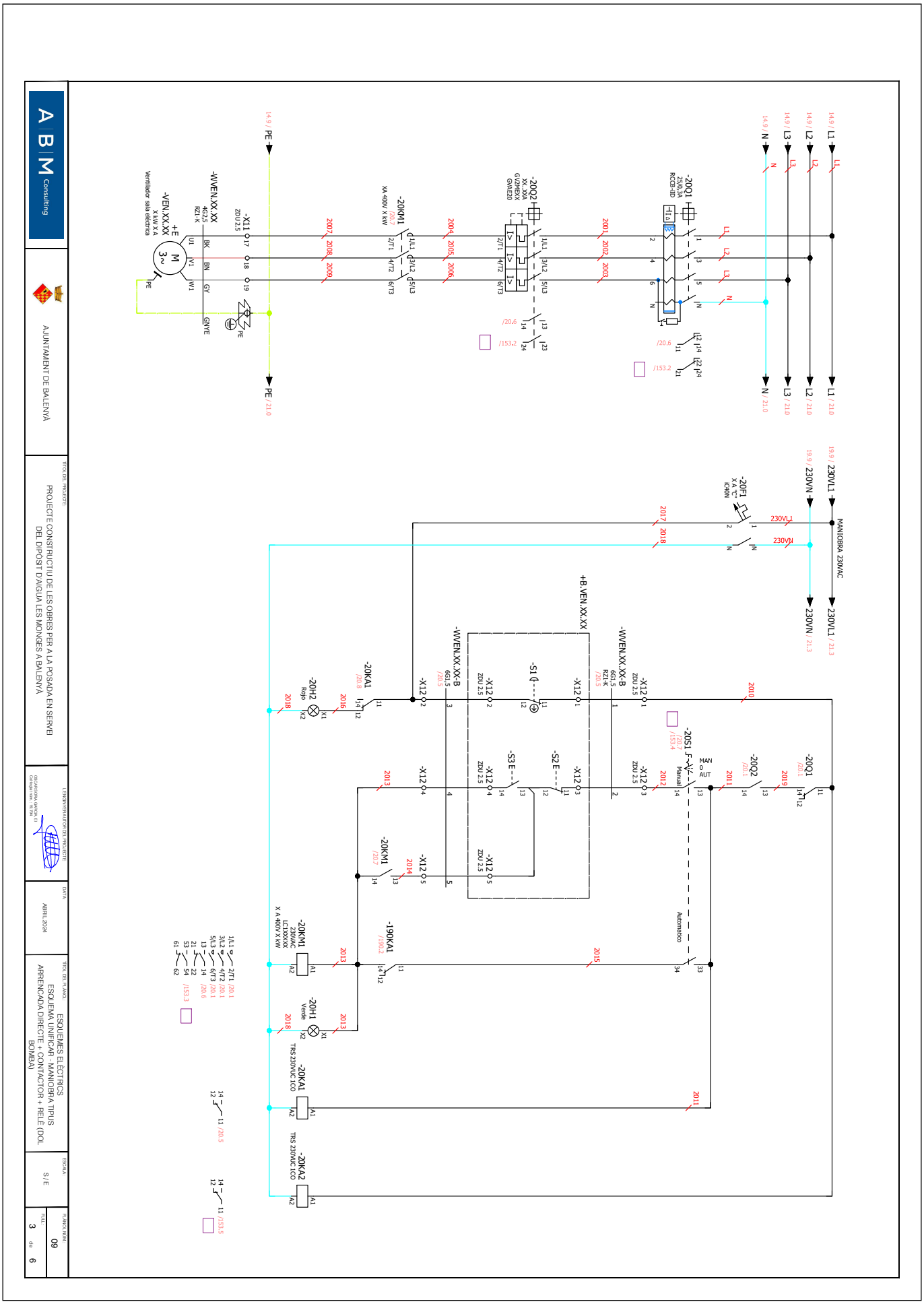
PLÀNOL NÚM.:
09

FULL:
2 de 6

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

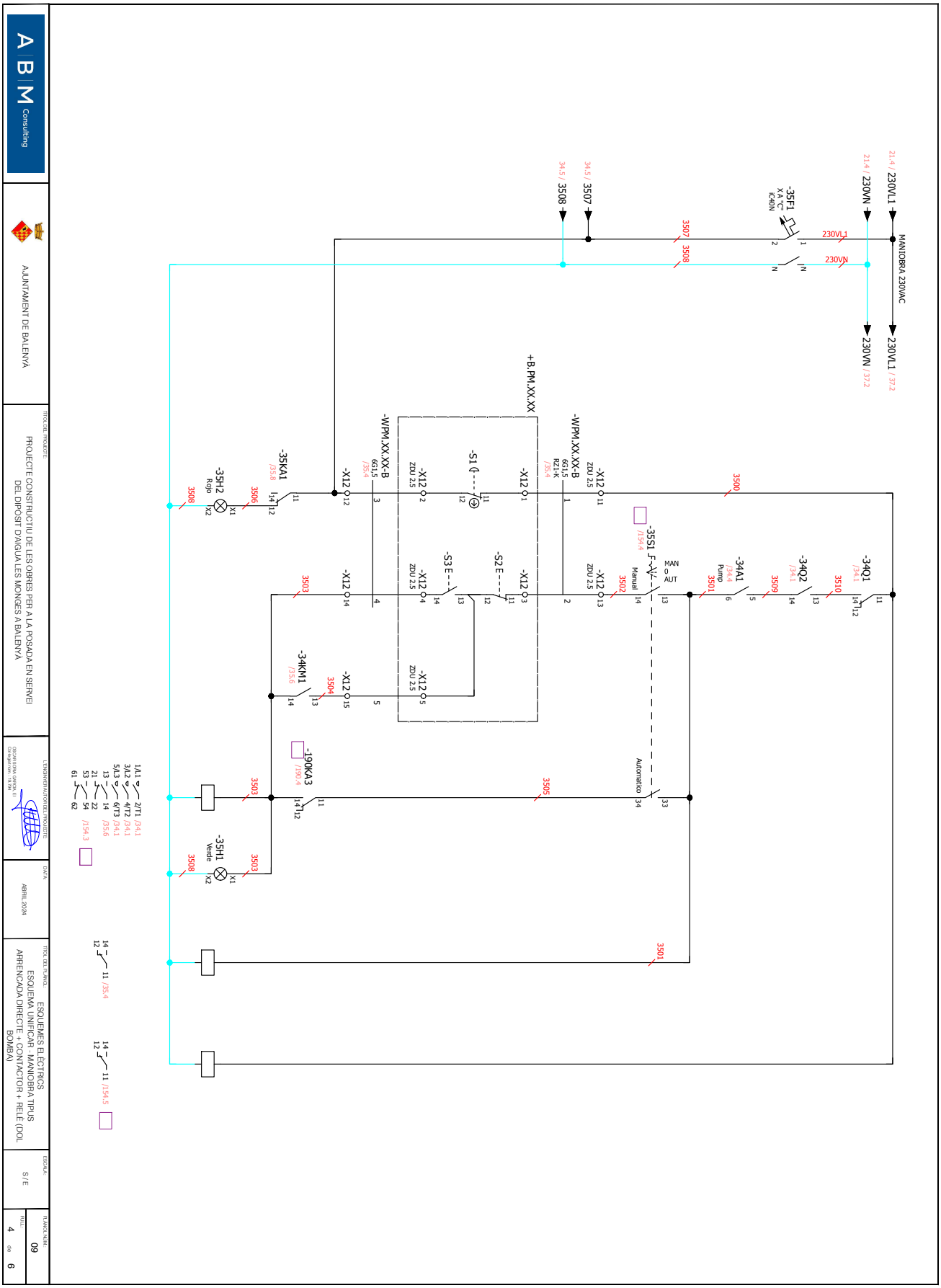
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 718 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



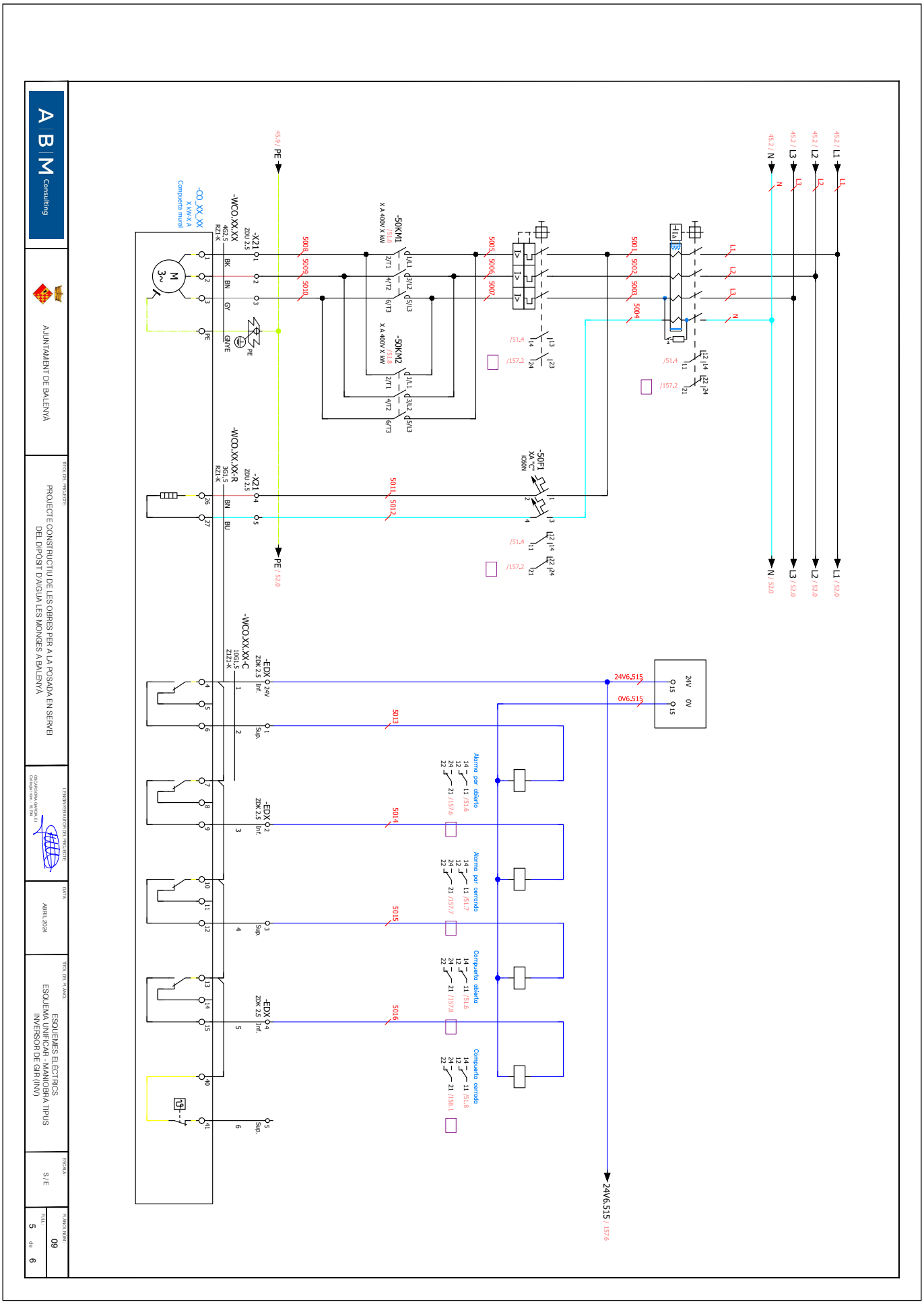
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 719 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 720 de 1268

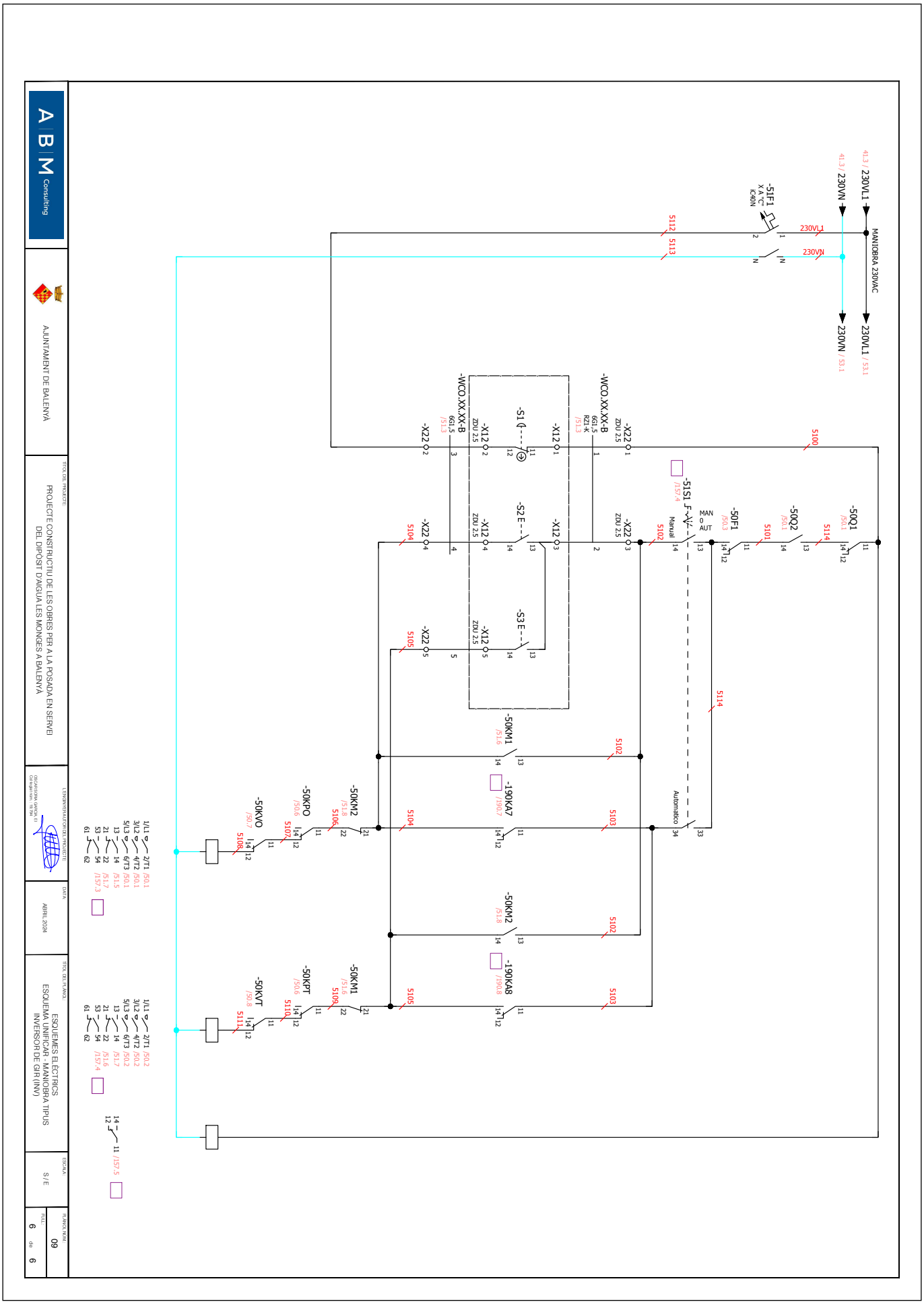
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 721 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

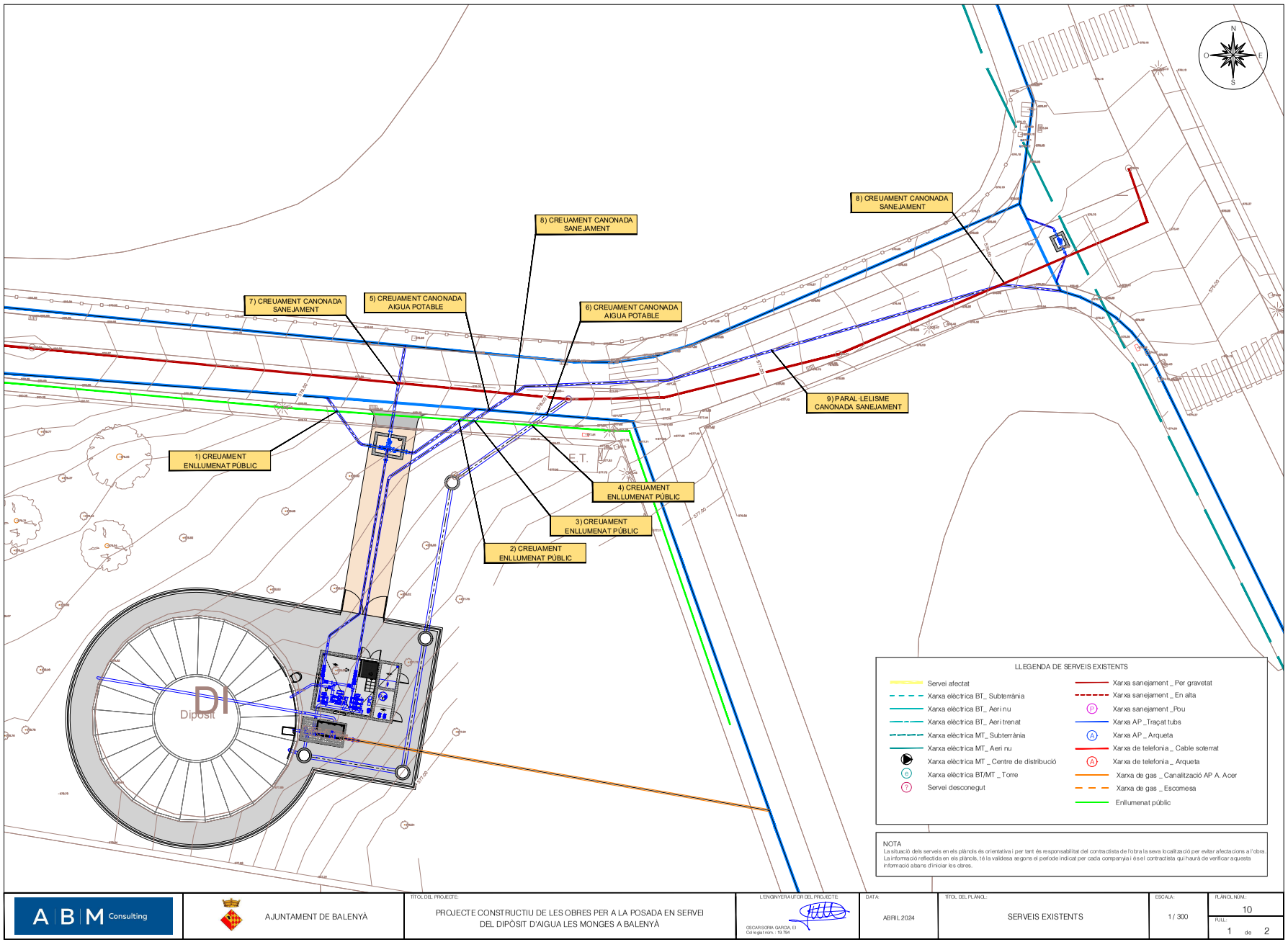
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

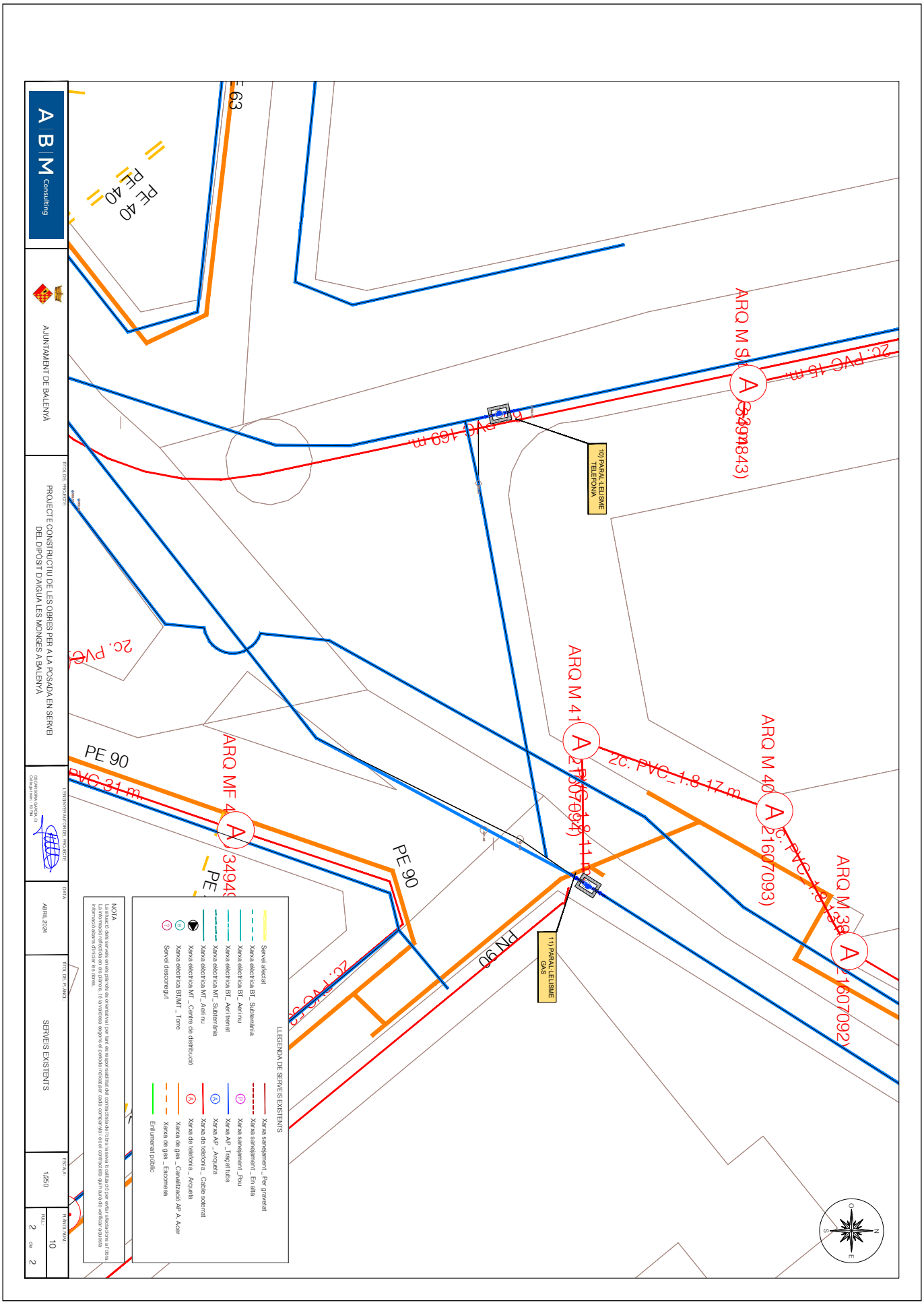
EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 722 de 1268



AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original



AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 724 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 725 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT NÚM.3: PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 726 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 727 de 1268

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES PER LA POSADA EN SERVEI DEL DIPÒSIT D'AIGUA LES MONGES A BALENYÀ

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
1.1. Prescripcions i generalitats 3
1.2. Àmbit d'aplicació 3
1.3. Disposicions tècniques legals a tenir en compte 3
1.3.1. Enginyeria civil 3
1.3.2. Urbanització 4
1.3.3. Construcció 8
1.3.4. Gestió de residus de construcció i enderrocs 18
1.3.5. Medi ambient 21
1.3.6. Prevenció de riscos laborals 25
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 27
2.1. Règim jurídic 27
2.2. Coneixement dels documents contractuals 27
2.3. Classificació del Contractista 27
2.4. Representació de l'administració 27
2.5. Representació personal i oficina d'obra del Contractista 28
2.6. Comunicacions amb l'administració 28
2.7. Permisos i llicències 28
2.8. Iniciació i avanç de les obres 28
2.9. Replanteig de les obres 28
2.10. Termini d'execució 29
2.11. Programa de treball 29
2.12. Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista 29
2.13. Responsabilitat del Contractista durant l'execució d'obres 29
2.14. Execució i control de les obres 30
2.15. Accés a les obres 30
2.16. Subcontractes 30
2.17. Mà d'obra 30
2.18. Maquinària i mitjans auxiliars 30
2.19. Materials 31
2.19.1. Condicions generals 31
2.19.2. Procedència dels materials 31
2.19.3. Materials no inclosos en el plec 31
2.19.4. Materials inadequats 31

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.19.5. Responsabilitat del Contractista 31
2.19.6. Amuntegament, amidament i aprofitament de materials 31
2.20. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars 32
2.21. Senyalització de les obres i protecció del trànsit 32
2.22. Construcció i conservació dels desviaments 32
2.23. Protecció d'encreuament amb altres serveis 32
2.24. Precaució contra incendis 33
2.25. Conservació del paisatge 33
2.26. Plànols de detall de les obres 33
2.27. Assaigs de control 33
2.28. Control de qualitat 33
2.29. Facilitats per a la inspecció 34
2.30. Modificacions del projecte d'obra 34
2.31. Contradiccions i omissions del projecte 34
2.32. Amidament i abonament 34
2.32.1. Unitats d'obra no incloses en aquest projecte 34
2.32.2. Reserva per materials, elements i instal·lacions especials 34
2.32.3. Obres que no són d'abonament 35
2.32.4. Partides alçades 35
2.32.5. Materials en dipòsit 35
2.32.6. Obres incompletes 35
2.32.7. Obres i materials de pagament en cas de rescissió del Contracte 35
2.32.8. Normes complementàries d'amidament i pagament 35
2.32.9. Contradiccions 35
2.32.10. Certificacions 36
2.33. Suspensió de les obres 36
2.34. Obligació de redactar els plànols final d'obra 36
2.35. Neteja final de les obres 36
2.36. Conservació de les obres executades 36
2.37. Recepció provisional 36
2.38. Recepció definitiva 36
2.39. Resolució del contracte 37
2.40. Termini de garantia 37
2.41. Penalitzacions 37
3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 38
4. SIGNATURA 387

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 728 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 729 de 1268

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Prescripcions i generalitats

El present Plec de Prescripcions Tècniques, juntament amb el que es disposa a la Llei de Contractes de l'Estat i en el Reglament per a la seva aplicació, així com en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, regirà en la realització de les obres del "*Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà*".

A més de les prescripcions contingudes en aquest Plec, seran d'aplicació les que, relatives al tipus d'obres d'aquest projecte, apareixen al Codi Estructural (RD 470/2021); en el Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics; i, en general, en els Reglaments, Normes, Instruccions o Plecs oficials vigents que guardin relació amb les esmentades obres, amb les seves instal·lacions complementàries i amb els treballs necessaris per realitzar-les.

Si es trobessin disposicions en els esmentats documents i en aquest Plec que condicionin de forma diferent algun concepte, serà aleshores vàlida la prescripció més restrictiva

La ubicació, forma i dimensions de les obres podran modificar-se durant la seva construcció, principalment per adaptar-les a les característiques del terreny que aparegui en efectuar les excavacions. Aquestes modificacions es faran solament mitjançant ordre per escrit del Director d'Obra i seran d'obligat compliment per al Contractista, dins del que, sobre el particular, disposa la Llei de Contractes de l'Estat i el Reglament per a la seva aplicació.

1.2. Àmbit d'aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de la Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

1.3. Disposicions tècniques legals a tenir en compte

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació.

En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Director d'Obra decidir les prescripcions a complir.

1.3.1. Enginyeria civil

GENERAL

- Ley 9/2017, del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.
- Corr.err. Ley 9/2017, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.BOE.Nº 126.24-05-2018
- Resolución 07-05-2018, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, por la que se fija la cuantía del valor estimado de contratación a los efectos previstos en el artículo 324.5 de la Ley 9/2017, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12-10-2001, que aprueba el Reglamento General de la Ley de contratos de las administraciones públicas (BOE 26/10/2001).
- Llei 3/2007, de 4 d'abril, de l'obra pública (DOGC: 06.07.07).
- Real Decreto 1359/2011, de 07-10-2011, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas (BOE 26/10/2011).
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras (BOE 30/09/2015).
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras (BOE del 23). Modificado por el Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, (BOE del 10 de enero de 1998), por el Real Decreto 597/1999, de 16 de abril (BOE del 29 e abril de 1999) y por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero (BOE del 21 de febrero de 2001). La Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento desarrolla algunos de sus artículos.
- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre de 2003, pel qual s'aprova el Reglament de carreteres.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modificant los anejos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Orden Circular 37/2016, de 29 de enero, Base de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Real Decreto 773/2015, de 28-08-2015, por el que se modificant determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12-10-2001.
- Decret Llei 3/2016, de 3-05-2016, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
- Nota de Servicio 1/2018, de 27 de novembre de 2018, sobre Actualización de las instruccions para la emisión de los informes preceptivos y vinculantes relatives a solicitudes de autorización de transportes especials a los que hace referencia el articulo 108.3 del Reglamento General de Carreteras.
- Orden PCI/566/2019, de 21-05-2019, por la que se publica el Acuerdo 12-04-2019 del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan para el impulso de contratación pública socialmente responsable en el marco de la Ley 9/2017, de 08-11-2107, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico espanyol las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.
- Real Decreto-Ley 14/2019, de 31-10-2019, por el que se adoptan medidas urgentes por razoens de reguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicacions.
- Orden Circular 2/2019, de 18 de diciembre, sobre instruccions internes y documentos técnicos de la Dirección General de Carreteras, no reglamentarios ni sometidos a publicación en boletín oficial.
- Acord GOV/55/2020, de 31-03-2020, pel qual s'aproven els objectius i el contingut mínim de l'Estratègia catalana de contractació pública.

ESTRUCTURES

- Real decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Real Decreto 256/2016, de 10-06-2016, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de Cementos (RC-16)
- Corr.err. Real Decreto 256/2016, de 10-06-2016, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de Cementos (RC-16).
- Resolució TES/1005/2018, de 25-04-2018, per la qual s'estableixen els criteris per a l'otorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de formigó amb material reciclat.
- Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los Cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.
- Resolució ACC/544/2022, de 24 de febrer de 2022, per la qual es prorroguen per tres anys els criteris ambientals de diverses categories del Distintiu de garantia de qualitat ambiental
- Nota de Servicio 3/2023 de conservación de las obres de paso en el ámbito de los contratos de conservación y explotación de la RCE.

EQUIPAMENT VIAL

Senyalització d'obres

- Orden de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado (BOE del 18 de septiembre de 1987).
- Orden Circular 15/2003, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. –Remate de obras–.
- Orden Circular 16/2003, de 20 de noviembre, sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.
- Nota de Servicio 5/2001, de 27 de abril, sobre hitos empleados en las inauguraciones de obras a utilizar en la red de carreteras del Estado, gestionada por la Dirección General de Carreteras.
- Nota Interior, de 9 de marzo de 2009, sobre el nuevo modelo del cartel de obras.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997. Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.
- Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras, 1997. Adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

1.3.2. Urbanització

GENERAL

- Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial.
- Ley 8/2005, de 8 de junio, de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje.
- Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (BOE 31/10/2015).
- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 730 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010).
- Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (DOGC 15/05/2014)
- Llei 3/2009 de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics (DOGC 19/03/2009)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006).
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007).
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 4750, pàg. 45207, de 30.10.2006).
- Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anejos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC núm 6742 de 4/11/2014).
- Ordre TES/195/2019, de 29-10-2019, sobre normalització de les claus urbanístiques i els requeriments tècnics de presentació dels instruments de planejament urbanístics.
- Decret Llei 24/2021 de 26-10-2021, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades
- Real Decreto 450/2022 de 14-06-2022 por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprovado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.
- Corr. Err. Real Decreto 450/2022, de 14-06-2022, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.

GENÈRIC INSTAL·LACIONS URBANES

- 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 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).
- ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES PROVEÏMENTS AIGUA POTABLE

- Real Decreto 670/2013, de 06 septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11-04-1986, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico (BOE 21/09/2013). Corr. Err. Real Decreto 670/2013 (BOE 8/11/2013).
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el RD 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (BOE 6/6/2003).
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003).
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 1620/2007, de 07-12-2007, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas (BOE 8/12/2007)
- Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de mayo de 2020 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y modificaciones posteriores.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 731 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Orden 28/07/1974, se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE 2/10/1974).
- Orden 23/12/1975 por la que se aprueba la norma tecnològica NTE-IFR71975, "Instalaciones de fontaneria abastecimineto
- Orden 23/08/1974 por la que se aprueba la norma tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontaneria Riego"
- Norma Tecnológica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento".
- Norma Tecnológica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego".
- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità. Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors.
- Directiva 98/83/CE del Consejo de 03-11-1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y al Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinades al consumo humano (versión refundida).
- Orden SCO/1591/2005 de 30-05-2005, sobre sistema de información nacional de agua de consumo.
- Orden SCO/778/2009, de 17 de marzo, sobre métodos alternativos para el análisis microbiológico del agua de consumo humano.
- Real Decreto 638/2016, de 09-12-2016, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11-04-1986, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 06-07-2007, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales. BOE.Nº 314.29-12-2016.
- Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.
- Corr.err. Real Decreto 314/2016, de 29-07-2016, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 07-02-2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30-12-2010, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30-12-2010, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- Resolución 22-06-2017, del Congreso de los Diputados por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-Ley 10/2017, de 09-06-2017, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hodrogràficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20-07-2001.
- Real Decreto-Ley 10/2017, de 09-06-2017, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20-07-2001.
- Ley 1/2018, de 06-03-2018, por la que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinades cuencas hodrogràficas y se modifica el textp refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decretp Legislativo 1/2001, de 20-07-2001.
- Real Decreto 902/2018, de 20-07-2018, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de anàlisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manatial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparades envasadas para el consumo humano.
- Sentencia 03-10-2018, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, que estima parcialment el recurso interpuesto contra los artículos 1, apartados 9º, 26º, 27º y 32º, y el aríoulo 2º, apartados 2 y 3º del Real Decreto 638/2016, de 09-12-2016, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 06-07-2007 y otros Reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundacions, caudales ecológicos, reserves hidrológicas y vertidos de aguas residuales, por el que se incosporan o dan nueva redacción a los aríoulos 49 quáter, 49 quinquies, 315 n) y 316 i), así como la Disposición Transitoria Quinta del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y a los artículos 4, 18.1º del Reglamento de la Planificación Hidrológica, y se declara la nulidad del articulo 49 quinquies, apartado segundo del Reglamento de Dominio Público Hidràulico.
- Orden APA/1401/2018, de 14-12-2018, por la que se determina el ámbito territorial de aplicación de algunes de las medidas previstes en la Ley 1/2018, de 06-03-2018, por la que se adoptan medidas

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 732 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

urgenters para pal·liar los efector producidos por la sequía en determinades cuencas hidrogràficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo1/2001, de 20-07-2001.

- Directiva UE 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16/12/2020 relativa a la calidad de las aguas destinades al consumo humano.
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- Decret Llei 1/2023, de 28-02-2023, pel qual s'estableixen mesures extraordinàriei urgents per fer front a la situació de sequera excepcional en l'àmbit del districte de conca fluvial de Catalunya.
- Correcció d'errades al Decret llei 1/2023, de 28-02-2023, pel qual s'estableixen mesures extraordinàries i urgents per fer front a la situació de sequera excepcional en l'àmbit del districte de conca fluvial de Catalunya.
- Resolució ACC/596/2023, de 22-02-2023, per la qual s'aprova la Guia per a la realització d'auditories sobre l'eficiència hidràulica d'un servei d'abastament de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Real Decreto-Ley 4/2023, de 11-05-2023, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agrária y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatologicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevada temperaturas.
- Real Decreto 665/2023, de 18-07-2023, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11-04-1986; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29-07-1988; y el Real Decreto 9/2005, de 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialment contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados,

Hidrants d'incendi

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Código Técnico de la Edificación, CTE: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el Real Decreto 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el Real Decreto 173/2010 (BOE 11.03.10).
- INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

XARXES DE DISTRIBUCIO D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997) i successives modificacions.
- Ley 24/2013, de 26 diciembre, del Sector Eléctrico (BOE 27/12/2013).
- Ley 17/2013, de 29-10-2013, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares (BOE 30/10/2013).
- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización de instalaciones de energía eléctrica (BOE 27/12/2000) y corrección de errores (BOE 13/03/2001).
- Llei 18/2008, del 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 5307, pàg. 6092, de 29.1.2009).
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restriccions a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Real Decreto-Ley 1/2019, de 11-01-2019, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competéncia a las exigències derivades del derecho comunitario en relación a las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13-07-2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas natural.
- Real Decreto-ley 14/2022, de 01-08-2022, de medidas de sostenibilidad econòmica en el àmbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energètica y de reducción de la dependència energètica del gas natural.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 733 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Alta Tensió

- Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010).
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
- Resolución 17-04-2021, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normes de la instrucci´n técnica complementaria ITC-LAT-02 del Reglamento sobre condiciones técnicas de Seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decrreto 223/2008, de 15-02-2008.
- Real Decreto 809/2021, de 21-09-2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instruccions técnicas complementarias.
- Resolución 29-06-2023, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa por la que se actualiza el listado de normes del Anexo V del Reglamento de equipos a presión, aprobado por el Real Decreto 809/2021, de 21/09/2021.

Baixa Tensió

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:

  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

- Resolución 09-01-2020 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa por la que se actualiza el listado de normes de la instrucción técnica complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Dereto 842/2002.

Centres de Transformació

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)

  NTP – CT Centres de transformació en edificis

  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

- Real Decreto 337/2014, de 09-05-2014, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies

1.3.3. Construcció

GENERAL

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE) (BOE 06/11/99), modificación: Ley 53/2002, (BOE 31/12/02).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006, Código Técnico de la Edificación (CTE) (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas y (BOE 27/6/2013).
- Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.
- Real Decreto 462/1971 de 11 de marzo por el que se dictan las Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación, modificado por el Real Decreto 129/1985 de 23 de enero (BOE 7/02/1985).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 734 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Orden 9/06/1971 de Normas sobre el libro de Órdenes y asistencias en obras de edificación (BOE17/6/71), corrección de errores (BOE 6/07/1971) y modificada por la orden 17/07/1971 (BOE 24/7/91).
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013) .
- Real Decreto 129/1985, de 23-01, por el que se modifican los Decretos 462/1971, de 11-03 y 469/1972, de 24-02, referentes a Dirección de Obras de Edificación y Cédula de Habitabilidad.
- Orden 28-01-1972 por la que se regula el certificado final de Dirección de obres.
- Real Decreto 570/1981, de 06-03-1981, por el que se faculta al Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo para modificar el Anexo al Real Decreto 3565/1972, de 23-12-1972. Que aprueba las Normas Tecnológicas de Edificación-NTE.
- Real Decreto 1371/2007, de 19-10-2007, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación (CTE) y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Corrección error Real Decreto 1371/2007, de 19-10-2007, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación (CTE) y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Comunicación 2018/C92/06 de la Comisión en el marco de la aplicación del Reglamento UE 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo (Publicación de títulos y referencias de normas armonizadas conforme a la legislación sobre armonización de la Unión.) En caso de conflicto, las disposiciones del Reglamento UE 305/2011 prevalecerán sobre lo establecido en las normas armonizadas.
- Llei 5/2017, del 28-03-2017, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- Decisión Delegada UE 2018/779 de la Comisión de 19-02-2018, relativa a los sitemas aplicables para evaluar y verificar la constància de las prestacions de los paneles sándwich con recubrimiento metálico destinados al uso estructural de conformidad con el Reglamento UE 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Ley 9/2018, de 05-12-2018, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20-07-2015, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21-11-2003, de Montes y la Ley 1/2005, de 09-03-2005, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de efecto invernadero.
- Llei 5/2020, del 29-04-2020, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
- Real Decreto 542/2020, de 26-05-2020, por la que se modificant y derogant diferentes disposicions en materia de calidad y Seguridad industrial.
- Comunicación 2018/C417/07, de la Comisión en el marco de la aplicación del Reglamento UE 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/105/CEE de Consejo.
- Llei 3/2023, del 16-03-2023, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic per al 2023.
- Real Decreto 450/2022 de 14-06-2022 por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprovado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.
- Corr. Err. Real Decreto 450/2022, de 14-06-2022, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.
- Reglamento Delegado (UE) n.º 574/2014 de la Comisión, de 21 de febrero de 2014, que modifica el anexo III del Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al modelo que debe utilizarse para emitir una declaración de prestaciones de productos de construcción
- **REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ**

ÚS DE L'EDIFICI

Habitatge

- Llei 18/2007, del 28 de desembre, del dret a l'habitatge (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008).
- Decret 141/2012 de 30 d'octubre, pel qual es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.
- Decret 282/1991 de 24 de desembre, relatiu a l'Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatge (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 735 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Llei 1/2022, del 3 de març de 2022, de modificació de la Llei 18/2007, la Llei 24/2015 i la Llei 4/2016 per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge.

Llocs de treball

- Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 24/04/97). Modifica y deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Accessibilitat

- Real Decreto 505/2007, de 20-04-2007, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones (BOE 11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal. l acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
- CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25-11-1990, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC núm 6742 de 4/11/2014).
- Real Decreto 173/2010, de 19-02-2010, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Seguretat estructural

- CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat en cas d'incendi

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
- CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI). (BOE 17/12/2004) y sus correcciones de errores (BOE 5/03/2005).
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC 10/03/10), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- Real Decreto 513/2017, de 22-05-2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. BOE.Nº 139.12-06-2017
- Instrucció Tècnica Complementària SP-138.Protecció enfront el fum de les escales especialment protegides. DOGC .s/n.31-07-2017
- INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- Ordenances municipals

Seguretat d'utilització i accessibilitat:

- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
- CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 736 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes (DOGC 5/08/2014).

Salubritat:

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
- CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el Real Decreto 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el Real Decreto 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adaptació de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 16/02/2006) modificat pel Decret 111/2009 (DOGC:16/7/2009).
- Orden FOM/588/2017, de 15-06-2017, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.BOE.Nº 149.23-06-2017.
- **Real Decreto 732/2019**, de 20-12-2019, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.

Protecció enfront el soroll

- CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
- CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del ruido (BOE 18/11/2003).
- Real Decreto 1367/2007, de 19-10-2007, por la que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del Ruido, en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE 23/10/2007).
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28-06-2002, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC 16/11/2009).
- Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por la que se desarrolla la Ley 31/2003, de 17-11-2003, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22-02-2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ordenances municipals
- Directiva UE 2015/996, de la Comisión, de 19-05-2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo.
- Corr. Err. Directiva UE 2015/996 de la Comision, de 19-05-2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 737 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Reglamento UE 2019/1243, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-019, por el que se adapta a los artículos 290 y 291 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea una serie de datos jurídicos que prevén el recurso al procedimiento de reglamentación con control.
- Directiva UE 2020/367 de la Comisión de 04-03-2020 por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental.
- Real Decreto 1038/2012, de 06-07-2012, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19-10-2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Orden PCM/542/2021, de 31-05-2021, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva delegada UE 2021/1226 de la Comisión de 21-12-2020 por la que se modifcia, para adaptarlo al progreso y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido.
- Orden PCM/80/2022, de 07-02-2022, por lo que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Estalvi d'energia

- CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
- CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

  HE-1 Limitació de la demanda energètica

  HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

  HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

  HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el Real Decreto 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el Real Decreto 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Orden FOM/1635/2013, de 10-09-2013, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006 (BOE 8/11/2013).
- Orden FOM/588/2017, de 15-06-2017, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.BOE.Nº 149.23-06-2017
- Real Decreto 732/2019, de 20-12-2019, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

- CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Real Decreto 997/2002, de 27-09-2002, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) (BOE 11/10/2002).
- Ordre 18-01-1994, d'aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges (DOGC: 28/1/94).
- Orden 16-09-1985, por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-EHV "estructures de hormigón armado:vigas". Revisión.
- Decret 179/1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).
- Correcció d'error Decret 179/1995, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis del ens locals (DOGC núm 2066, 23-06-1995).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 738 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 739 de 1268

- Real Decreto 996/1999, de 11-06-1999, que modifica el Real Decreto 1177/1992, de 02-10-1992, que reestructura la comisión permanente del hormigón y el Real Decreto 2661/1998, de 11-12-1998, que aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Sistemes constructius

- CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
- CTE DB HR Protecció davant del soroll
- CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica
- CTE DB SE AE Accions en l'edificació
- CTE DB SE F Fàbrica i altres
- CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
- CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
- Código Técnico de la Edificación, CTE
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Decret 135/1995, de 24-03-1995, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25-11-1990, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat (DOGC 24/3/95).
- Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 16/7/2009).
- Decret 21/2006, de 14-12-2006, pel qual es regula l'adaptació de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Correcció d'errors Decret 21/2006, de 14-02-2006, pel qual es regula l'adaptació de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors:

- Real Decreto 88/2013, de 08 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 08 noviembre (BOE 22/02/2013).
- Real Decreto 2291/1985 de 08 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos (RAE) (BOE 11/12/1985) derogado parcialmente por el RD 1314/1997.
- Orden de 31 de marzo de 1981 por la que se fijan las condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y se dan normas para efectuar las revisiones generales periódicas de los mismos (BOE 20/04/81).
- Resolución de 3 de abril de 1997, por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE 23/4/97), y sus correcciones de errores (BOE 23/5/97).
- Resolución de 10 de septiembre de 1998, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE: 25/9/98).
- Instrucció 6/2013, de 03-09-2013, de la direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual s'aproven els procediments d'actuació dels organismes de control en l'àmbit reglamentari dels ascensors.
- Ordre EMO/254/2013, de 10-10-2013, per la qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 88/2013, de 08-02-2013, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 08-11-1985.
- Orden 30-07-1974 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidràulica y las normes para la aprobación de sus equipos impulsores.
- Real Decreto 474/1988 de 30-03 por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
- Real Decreto 203/2016, de 20-05-2016, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- Real Decreto 298/2021, de 27-04-2021, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de Seguridad industrial.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus:

- CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006),por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua:

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10)

- CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su sontrol y subministro
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para al prevención y el control de la legionelosis.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instruccions técnicas complementarias.
- Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 16/7/2009)
- Decret 352/2004, de 27-07-2004, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (DOGC 29/07/2004).
- Decret 202/1998 de 30 de juliol pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya) (DOGC 06/08/98).
- Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas (BOE 11/10/2013).
- Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.
- Corr.err. Real Decreto 314/2016, de 29-07-2016, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 07-02-2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, el Real Decreto 1798/2010, de 30-12-2010, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y el Real Decreto 1799/2010, de 30-12-2010, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano. BOE.Nº 316.31-12-2016
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

- CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 16/7/2009).
- Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

- CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 740 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Real Decreto 1027/2007, de 20-07-2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) (BOE: 29/8/2007 y sus correcciones de errores (BOE 28/2/2008) y modificado por el Real Decreto 238/2013 (BOE 05/09/2013).
- Instrucció 2/2015, de 03-06-2015, de la Direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació a l'aplicació a Catalunya, del Reial Decret 1027/2007, de 20-07-2007, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis i les seves modificacions posteriors. (DOGC 03/06/2015).
- Real Decreto 187/2011, de 18-02-2011, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (BOE 3/03/2011).
- Real Decreto 865/2003 de 04-07-2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis (BOE 18/07/2003).
- Decret 352/2004, de 27-07-2004, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. (DOGC 29/07/2004).
- Real Decreto 178/2021, de 23-03-2021, por el que se modifica el real Decreto 1027/2007, de 20-07-2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Tèrmicas en los Edificios.
- Nota aclaratoria para la aplicación del Real Decreto 178/2021, de 23-03-2021, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20-7-2007, por el que se aprueba el Reglamento de instal·laciones térmicas en los edificios.

Instal·lacions de ventilació

- CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

  RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Real Decreto 1027/2007, de 20-07-2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) (BOE: 29/8/2007 y sus correcciones de errores (BOE 28/2/2008) y modificado por el Real Decreto 238/2013 (BOE 05/09/2013).
- Instrucció 2/2015, de 03-06-2015, de la Direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació a l'aplicació a Catalunya, del Reial Decret 1027/2007, de 20-07-2007, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis i les seves modificacions posteriors. (DOGC 03/06/2015).
- CTE DB SI 3.7 Control de humos

  RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Real Decreto 2267/2004, 03-12-2004, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI) (BOE 17/12/2004).

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP:

- Real Decreto 919/2006, de 28-07-2006, por la que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11 (BOE 4/9/2006).
- Decreto 2913/1973, de 26-10-1973 por el que se aprueba el Reglamento general del servicio público de gases combustibles (BOE: 21/11/73) y sus modificaciones (BOE 21/5/75; 20/2/84), derogado en todo lo que se oponga al que dispone el "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006.
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

  O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- Resolución 14-11-2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normes de la instrucción tècnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28-07-2006.
- Orden 18-11-1974, por el que se aprueba el Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones MIG.
- **Real Decreto 298/2021,** de 27-04-2021, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de Seguridad industrial.

Gas-oil

- Real Decreto 1523/1999 Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio" (BOE 22/10/1999).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 741 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Instal·lacions d'electricitat

- Real Decreto 842/2002, de 02 agosto 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT) (BOE 18/09/02).
- CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia eléctrica

  RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10). Modificado por FOM/1635/2013.
- Real Decreto 1955/2000 de 01 de diciembre, regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques.
- Real Decreto 223/2008, de 15-02-2008, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE 19/3/2008).
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia (BOE 08/12/2011).
- Decret 352/2001 de 18 de desembre sobre el procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa eléctrica (DOGC 02.01.02)
- Resolució ECF/4548/2006, de 29-12-2006, per la qual s'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions (DOGC 22/2/2007).
- Instrucció 9/2004 de 10 de maig, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial sobre condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió d'habitatges (DOGC 10/05/2004) .
- Resolució 04-11-1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC 30/11/1988).
- Real Decreto 337/2014, de 09-05-2014, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 647/2020, de 07-07-2020, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinades instal·lacions eléctricas.
- Real Decreto 298/2021, de 27-04-2021, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de Seguridad industrial.
- Real Decreto 809/2021, de 21-09-2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instruccions técnicas complementarias.

Instal·lacions d'il·luminació

- CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- Código Técnico de la Edificación, CTE

  RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10). Modificat per FOM/1635/2013.
- CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
- Código Técnico de la Edificación, CTE

  RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10)
- Real Decreto 842/2002, de 02-08-2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT) (BOE 18/09/02).

Instal·lacions de telecomunicacions

- Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero por el que se establece el Régimen jurídico de las infraestructuras comunes en los edificios para acceso a los servicios de telecomunicación (BOE 28/02/98); modificación Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificación Ley 38/99 (BOE 6/11/99).
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones (BOE 1/04/2011).
- Orden ITC/1077/2006, de 06-04-2006, por la que se establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre (TDT) y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios (BOE 13/4/2006).

Instal·lacions de protecció contra incendis

- CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 742 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Real Decreto 2267/2004, 03-12-2004, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI). (BOE: 17/12/2004).
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de las instal·lacions de protección contra incendios.
- Instrucció 1/2019, de la Dirección General d'Energia, Seguretat Industrial i Seguretat Minera, en relació al procediment a seguir en l'aplicació de la disposició transitòria quarta del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI), aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017, sobre la primera inspecció periòdica de les instal·lacions existents.
- Resolució EMC/970/2019, de 05-04-2019, per la qual es fa pública la Instrucció 1/2019, de la Direcció General d'Energia, Seguretat Industrial i Seguretat Minera, en relació al procediment a seguir en l'aplicació de la dispoció transitòria quarta del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI), aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017, sobre la primera inspecció periòdica de les instal·lacions existents.

Instal·lacions de protecció al llamp

- CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Certificació energètica dels edificis

- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiència energètica de los edificios.
- Orden FOM/588/2017, de 15-06-2017, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006.BOE.Nº 149.23-06-2017.
- **Real Decreto 390/2021**, de 01-06-2021, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiéncia energética de los edificios.
- **Orden TED/845/2023**, de 18-07-2023, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.
- **Orden TED 815/2023,** de 18-07-2023, por la que se desarrolla parcialmente el Real Decreto 36/2023, de 24-01-2023, por el que se establece un Sistema de Certificados de Ahorro Energético.

CONTROL DE QUALITAT

Marc general:

- Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

- Real decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Decret 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació (DOGC 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94).
- Decret 149/2017, de 17-10-2017, de les entitats de controls de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de Junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Normatives de productes, equips i sistemes

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Resolución 30-01-1997, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se actualizan las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados (BOE 06/03/1997).
- Ordre 12-04-1985, d'aprovació de les recomanacions sobre l'ús de les cendres volants en el formigó (recomanacions UC-85) (DOGC: 3/5/1985).
- Resolució 22-06-1998, per la qual es dóna publicitat a l'Acord 09-06-1998 del Govern de la Generalitat, pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció (DOGC 3/8/1998).
- Resolució TES/624/2015, de 30 de març, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes amb propietats-prestacions d'aïllament acústic i/o tèrmic amb material reciclat (DOGC 09/04/2015).
- Real Decreto 256/2016, de 10-06-2016, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de Cementos (RC-16).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 743 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Corr.err. Real Decreto 256/2016, de 10-06-2016, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de Cementos (RC-16).

LLIBRE DE L'EDIFICI

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE) (BOE 06/11/99),modificación: Ley 53/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
- Código Técnico de la Edificación, CTE
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por el RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008) y por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).
- Decret 67/2015, de 05-05-2015, per al foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici.
- Decret 67/2015, de 05-05-2015, per al foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici.
- Ley 10/2022, de 14-06-2022, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resilencia.

1.3.4. Gestió de residus de construcció i enderrocs

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE 9/04/2022).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- 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 (DOGC 6/07/2010).
- Real Decreto 105/2008, de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).
- Decret 245/1993, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- Decret 327/1993, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- Ordre MAB/329/2003, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
- Ordre MAB/401/2003, de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.
- Ordre MAH/36/2008, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
- Real Decreto 646/2020, de 07-07-2020, por el que se regula la eliminación de residus mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
- Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por lo que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.
- Real Decreto 306/2020, de 11 de febrero, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las granjas porcinas intensivas, y se modifica la normativa básica de ordenación de las explotaciones de ganado porcino extensivo.
- Real Decreto 106/2008, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residus de envases.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.
- Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 744 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- Orden PRE/468/2008, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.
- Llei 7/2011, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Decret 323/1994, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- Decret 217/1999, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- Real Decreto 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòli de les dejeccions ramaderes i d'aprovacio´del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.
- Decret 50/2005, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- Decret 32/2009, de 24 de febrer, sobre la caloització d'escòries siderúrgiques.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Reial Decret 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Resolució MAH/3210/2005, de 26 d'octubre, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
- Resolució MAH/2244/2006, de 6 de juny, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.
- Decret 366/2011, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
- Ordre 06-09-1988 sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- Ordre 15-02-1996, sobre valorització d'escòries.
- Ordre 09-09-1986 de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- Orden 18-04-1991, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 745 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Resolución 09-04-2001 por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatios que los contengan (2001-2010).
- Resolución 28-04-1995 por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Decisión de Ejecución UE 2016/902 de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902 de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- Orden PRE/772/2016, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.
- Orden AAA/699/2106, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- Decret 399/1996, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
- Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Orden APM/1007/2017, de 10-10-2017, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.BOE.Nº 254.21-10-2017.
- Reial Decret 210/2018, de 06-04-20185, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Reial Decret 209/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE Nº92 de 16-04-2018). Deroga el Decret 16/2010.
- Real Decreto 1364/2018, de 02-11-2018, por el que se modifica el Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restriccciones a la utilización de determinades sustáncias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Reial Decret 210/2018, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret Llei 7/2020, de mesures urgents en matèria de contractació pública, de salut i gestió de residus sanitaris, de transparència de transport públic i en matèria tributària i econòmica.
- Real Decreto 553/2020, de 02-06-2020, por lo que se regula el traslado de residus en el interior del territorio del Estado.
- Decret Llei 26/2020, de 23-06-2020, de mesures extraordinàries en matèria sanitària i administrativa.
- Real Decreto 731/2020, de 04-08-2020, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005 de 30-12-2005, sobre la gestión de neumàticos fuera de uso.
- Real Decreto 646/2020, de 07-07-2020, por el que se regula la eliminación de residus mediante depósito en vertedero.
- Orden PCM/810/2020¸ de 31-08-2020, por la que se modificant los Anexos III y IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restriccions a la utilización de determinades sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electronicos.
- Ordre VEH/66/2021, de 16-03-2021, per la qual s'aprova l'aplicació del Tramitador electrònic de recursos especials en matèria de contractació pública (TREC).
- Decret 153/2019, de 03-07-2019, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 746 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Real Decreto 265/2021, de 13-04-2021, sobre los vehículos al final de su vida útil por le que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998 de 23-12-1998.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residus y suelos contaminados para una economia circular.
- Ordre ACC/25/2023, de 10-02-2023, per la qual es modifiquen els annexos 2, 3 i 8 del Decret 153/2019, de 03-5-2019, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats queprocedeixen de fonts agràries.
- **Real Decreto 1055/2022**, de 27-12-2022, de envases y residuos de envases.

1.3.5. Medi ambient

- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- Decret 60/2015, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modificant los anejos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto –Ley 4/2001, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- Decret 308/2011, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Decret 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, i se n'adapten els annexos.
- Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.
- Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els seus annexos.
- Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Real decreto 9/2005, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 747 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Ordre 06-06-1988 de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.
- Llei 26/2009, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en europa.
- Reglamento CE 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Resolución de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógenos (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH_3).
- Real Decreto 367/2010, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- Llei 22/1983, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Llei 7/1989, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Acord GOV/127/2014, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuacio per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l 'ambient atmosfèric.
- Directiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Orden 07-12-2001 modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 1114/2006, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 42/2007, de13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ordre 05-11-1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Decret 130/1998, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- Decret 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 748 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Decret 316/2011, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- Decret 98/2015, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- Ley 26/2007, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 11/1997, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 363/1995, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalleries i residus.
- Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- Ordre MAH/153/2007, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
- Orden AAA/1351/2016, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ordre TES/271/2016, de 05-10-2016, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. Nº7227.17-10-2016.
- Directiva UE 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.
- Real Decreto 39/2017, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE Nº 24.28-01-2017.
- Llei 7/1989, de 5 de juny que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.
- Corr. err. Real Decreto 39/2017, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- Decret 137/2014, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals
- Sentencia 53/2017, de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Cataluña en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE.Nº 142.15-06-2017
- Llei 16/2017, de 01-08-2017, del canvi climàtic.
- Directiva UE 2017/2096 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2017, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- Real Decreto 1042/2017, de 22-12-2017, sobre la limitación de las emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instal·lacions de combustión medianes y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y protección de la atmosfera.
- Corr. err. Real Decreto 1042/2017, sobre la limitacion de las emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instal·lacions de combustión medianes y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y de protección de la atmosfera.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19-11-2008, sobre los residus y por la que se derogant determinades Directivas.
- Directiva UE 2018/849, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modificant la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las piles y acumuladores y a los residus de piles y acumuladores y la Directiva

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 749 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2012/19/UE sobre residus de aparatos eléstricos y Electrónicos.

- Directiva UE 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos.
- Ley 7/2018, de 20-07-2018, de modificación de la Ley 42/2007, de 13-12-2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por la que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- Acord GOV/103/2018, de 16-10-2018, pel qual es crea la Comissió per a l'estudi dels efectes de la qualitat de l'aire i les immissions acústiques i electromagnètiques sobre la salut i el medi ambient a Catalunya.
- Decret 248/2018, de 20-11-2018, de la Comissió del Fons per a la Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- Orden PCI/1319/2018, de 07-12-2018, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16/12/2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.
- Corr. Err. Orden PCI/1319/2018, de 07-12-2018, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, de ruido, en lo referente a la evaluación del ruido natural.
- Reglamento UE 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11-12-2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos CE 663/2009 y CE 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y UE 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento UE 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Resolución TES/2728/2019, de 22-10-2019, per la qual es declara zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA) el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i la seva zona perifèrica.
- Corr. Err. Directiva UE 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Resolución 10-01-2020, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental por la que se publica el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica.
- Llei 9/2019, del 23/12/2019, de modificació de la Llei 16/2017, del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica.
- Decret Llei 16/2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Resolució 687/XII del Parlament de Catalunya, de validació del Decret llei 16/2019, del 26-11-2019, de mesures urgents per a l'emergéncia climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Directiva Delegada UE 2020/363 de la Comisión de 17-12-2019, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil, por lo que respecta a determinades extenciones a la utilización de plomo y compuestos de plomo en Componentes.
- Actualització dels criteris de substanciabilitat de les modificacions de les activitats de la llei 20/2009, del 04-12-2009, de prevenció i control ambiental d'activitats.
- Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida úil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- Reglamento UE 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30-06-2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climàtica y se modificant los Reglamentos CE 401/2009 y UE 2018/1999 ("Legislación europea sobre el clima").
- Decret Llei 24/2021, de 26-10-2021, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades.
- Orden TED/980/2021, de 20-09-2021, por la que se modifcia el Anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Acord GOV/127/2014, de 23-09-2014, pel qual s'aprova el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmostfèric.
- Real Decreto 128/2022, de 15-02-2022, sobre instal·lacions portuarias receptores de desechos de buques.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residus y suelos contaminados para una economia circular.
- Ley 9/2022, de 14-06-2022, de Calidad dela Arquitectura.
- Decret 172/2022, de 20-09-2022, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salcatge autòctona protegida.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 750 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Corr. Err. Real Decreto 34/2023, de 24-01-2023, por el que se modificant el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, el Reglamento de emisiones Industriales y de desarrollo de la ley 16/2022, e 01-07-2022, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de materia de residuos.
- Real Decreto 34/2023, de 24-01-2023, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, el Reglamento de emisiones Industriales y de desarrollo de la Ley 16/2022, de 01-07-2002, de prevención y control integrados, de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18-10-2013, y el Real Decreto 208/2022, de 22-03-2022, sobre las garantías financieras en materia de residus.

1.3.6. Prevenció de riscos laborals

DISPOSICIONS BÀSIQUES

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE) (BOE 06/11/99),modificación: Ley 53/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105.
- Ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 19/10/2006).
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el Real Decreto 1109/2007 de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 31/1995, de 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/1995).
- Real Decreto 171/2004, 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31/01/2004).
- Ley 54/2003 de 12 desembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE 13/12/2003).
- 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 (BOE 23/04/1997).
- Real Decreto 1627/1997, de 24-10, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE 25/10/1997).
- Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i el Reial decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Ordre TIN/2504/2010, de 20 de setembre, que desenvolupa el Reglament dels Serveis de Prevenció respecte a l'acreditació de serveis de prevenció, la memòria d'activitats preventives i l'autorització per auditar el sistema preventiu de les empreses.
- Ordre TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en els centres de treball.
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció
- Decret 10/2009, de 27 de gener, de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació.
- Real Decreto 216/1999, de 05-02, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y salud en el Trabajo en el ámbito de las empresas de Trabajo temporal.
- Real Decreto 1439/2010, de 05-11-2010, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 783/2001, de 06-07-2001.
- Decret 102/2008, de 06/05/2008, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.
- Real Decreto 614/2001 de 08-06 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Ordre ESS/2259/2015, de 22-10-2015, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20-09-2010, por la que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades Especialidades como Servicios de prevención, memòria de actividades preventives y autorización para realitzar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empreses.
- Directiva EU 2019/130, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16-01-2019, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcirogénicos o mutágenos durante el trabajo.
- Orden Circular 12/2003, de 15 de septiembre de 2003, sobre medidas de prevención extraordinaria en obras con afectación a líneas ferroviarias.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 751 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Resolución 23-04-2019, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registre y publica el Acta por la que se modifica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- Declaración 2020/C212/03 de la Comisión tras la presentación de la Directiva UE 2020/739 de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo en lo que respecta a la prevención y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos al SARS-CoV-2.
- Directiva UE 2020/739 de la comisión de 03-06-2020 por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la inclusión del SARS-CoV-2 en la lista de agentes biológicos que son patógenos humanos conocidos, así como la Directiva UE 2019/1833 de la Comisión.
- Resolució SLT/915/2022, de 31-03-2022, per la qual s'estableixen les mesures en matèria de salut pública per a la contenció del brot epidèmic de la pandèmia de COVID-19 al territori de Catalunya.
- Real Decreto -Ley 4/2023, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatologicas, así como de promoción del uso del treansporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
- Real Decreto 1029/2022, de 20-12-2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Resolución 06-09-2023, de la Dirección General de Tráfico, por la que se registra y publica el VII Convenio Colectivo general en el sector de la construcción.

ORGANISMES

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención (BOE 31/01/1997).

SENYALITZACIÓ

- Real Decreto 485/1997 de 14-04 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23/04/1997).

MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (BOE 23/04/1997).

PANTALLES DE VISUALITACIÓ DE DADES

- Real Decreto 488/1997 de 14 abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23/04/1997).
- Reglamento UE 2019/1243, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se adapta a los artículos 290 y 291 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea una sèrie de actos jurídicos que prevén el recurso al procedimiento de reglamentación con control.

EQUIPS I ROBA DE PROTECCIÓ PERSONAL

- 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 (EPIs) (BOE 12/06/1997).
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 7/08/1997).
- Real Decreto 2177/2004 de12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura
- Real Decreto 374/2001, de 06-04 sobre la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el Trabajo.
- Directiva UE 2019/1832 de la Comisión de 24-10-2019, por la que se modifica los annexos I, II y III de la Directiva 89/656/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptacions de caràcter estrictamente técnico.
- Corr. Err. Directiva UE 2019/1832 de la comisión, de 24-10-2019, por la que se modificant los annexos I, II y III de la Directiva 89/656/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptacions de carácter estrictamente técnico.
- Real Decreto 1076/2021, de 07-12-2021,por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30-05-1997, sobre disposicions mínimes de Seguridad y salud relatives a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

SOROLLS I VIBRACIONS

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido (BOE 11/03/2006).
- Real Decreto 1311/2005, de 04-11-2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 752 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la Seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposicion a vibraciones mecánicas. (BOE 73 de 26/03/2009).
- Corr. Err. Real Decreto 286/2006, de 10-03-2006, sobre la protección de la salud y la Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- FORMACIÓ
- Decret 277/1998, de 21 d'octubre, sobre l'acreditació i l'expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del Registre de certificacions de formació.
- Decret 365/2004, de 24 d'agost, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de prevenció de riscos professionals.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

- Decret 277/1997, de 17 d'octubre, sobre l'acreditació, autorització i creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

MÚTUES

- Resolució EMT/3867/2022, de 05-12-2022, per la qual s'aproven les activitats preventives que han de desenvolupar a Catalunya les mútues col·laboradores amb la Seguretat Social durant l'any 2023.

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al Present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Director d'Obra decidir les prescripcions a complir.

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al Present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Director d'Obra decidir les prescripcions a complir.

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

2.1. Règim jurídic

El Contracte corresponent al present Projecte es regirà per la Llei i Reglament de Contractes de l'Estat i per les prescripcions dels Plecs de Clàusules Administratives Particulars i Generals.

El Contractista està obligat a complir totes les disposicions que s'estableixin en el Plec de Clàusules Administratives Generals pel que es refereix a les disposicions legals en matèria laboral, seguretat social, seguretat i salut en el treball, propietat industrial i comercial, protecció a la indústria nacional, etc., que estiguin vigents durant el període d'execució de les obres. També està obligat a complir, sota la seva responsabilitat, totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin, i la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

El Contractista renuncia al fur del seu domicili social en totes les qüestions que sorgeixin amb motiu de les obres.

2.2. Coneixement dels documents contractuals

El desconeixement del Contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen el mateix, de les Instruccions, Plecs o Normes de tota classe promulgats per l'Administració que puguin tenir aplicació a l'execució del pactat, i especialment dels enumerats en el Capítol I del Plec, no eximirà al Contractista de l'obligació del seu compliment.

El Contractista haurà de revisar, immediatament després d'haver-los rebut, tots els plànols que li hagin estat facilitats i informar, en el termini màxim de trenta (30) dies, per escrit al Director d'Obra, sobre qualsevol error o omissió que aprecia en ells. En el cas que no trobi cap contradicció haurà d'establir-ho, en el mateix termini i de la mateixa forma.

2.3. Classificació del Contractista

La classificació del Contractista s'indica a la Memòria del Projecte.

2.4. Representació de l'administració

L'Administració designarà un tècnic competent com a Director d'Obra, que serà responsable de la comprovació i vigilància de la correcta realització de l'obra contractada.

El Director d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 753 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.5. Representació personal i oficina d'obra del Contractista

El Contractista haurà de designar un representant, anomenat Delegat del Contractista en el Plec, amb plens poders per responsabilitzar-se directament de l'execució de les obres. És condició "sine qua non" que aquest Delegat sigui titulat superior o mig, especialista en construcció d'obres civils. D'ell dependrà l'equip d'obra mínim exigit d'acord amb el plec de licitació de les obres (cap d'obra, topògraf, etc). Les seves experiències professionals hauran d'ésser acceptades per l'Administració.

El Delegat del Contractista haurà de residir en un punt proper a l'obra i no podrà absentar-se més de sis (6) dies hàbils al mes amb un màxim de quinze (15) dies al trimestre, a més a més sempre ho tindrà que posar en coneixement de l'Administració. Haurà d'estar assabentat del projecte per poder actuar davant l'Administració com a Delegat del Contractista.

El Cap d'Obra haurà de tenir autoritat suficient i experiència provada per executar les obres que dicti la Direcció de l'Obra, relatives al compliment de Contracte.

Excepte per a aquells casos en els que el Reglament General de Contractació o el Plec de Clàusules Administratives Generals estableixin els terminis precisos, el Delegat està obligat a prendre la decisió que estimi pertinent, quan sigui requerit per l'Administració, en un termini màxim de tres (3) dies, incloent-hi el temps emprat en realitzar totes les consultes que precisi.

El Contractista entregarà a la Direcció d'Obra, per a la seva aprovació si procedeix i amb la periodicitat que aquest determina, la relació de tot el personal que hagi de treballar en les obres. Qualsevol persona emprada pel Contractista que, a judici del Director d'Obra, observi mala conducta, sigui negligent o incompetent en les seves labors haurà d'ésser separada de l'obra, havent-se de substituir el més ràpid possible i mai en un termini superior a deu (10) dies.

El Contractista haurà d'instal·lar, abans del començament de les obres i mantenir-la mentre durin, una oficina d'obra en el lloc que considera més apropiat, prèvia conformitat del Director d'Obra. El Contractista haurà de conservar en ella, necessàriament, almenys una copia autoritzada dels documents contractuals del Projecte i Llibre d'Ordres. L'Administració li subministrarà una còpia dels esmentats documents abans de la data en que tingui lloc la comprovació del replanteig. El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obra sense autorització del Director d'Obra.

2.6. Comunicacions amb l'administració

El Llibre d'Ordres s'obrirà en la data de comprovació de replanteig i es tancarà en la recepció definitiva.

Durant aquest període de temps estarà a disposició de la Direcció de l'Obra que, quan sigui procedent, anotarà en ell les ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura.

El Contractista estarà també obligat a transcriure en l'esmentat Llibre totes les ordres o instruccions que rebi per escrit del Director d'Obra i a signar, als efectes procedents, l'oportú acús de rebut, sense perjudici de la necessitat d'una posterior autorització de tals transcripcions per aquell, amb la seva signatura, en el Llibre indicat.

Efectuada la recepció definitiva, el Llibre d'Ordres passarà a poder de l'Administració, si bé podrà ser consultat en tot moment pel Contractista.

2.7. Permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.8. Iniciació i avanç de les obres

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

2.9. Replanteig de les obres

El replanteig és una comprovació general del projecte i s'efectuarà d'acord amb el disposat al reglament General de Contractació i al Plec de Clàusules Administratives Generals.

La Direcció d'Obra serà responsable de verificar els replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà al Contractista tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

Totes les despeses del replanteig i la seva comprovació, així com les que s'ocasionin en verificar els replantejaments parcials, seran a compte del Contractista

Es realitzarà deixant sobre el terreny senyals de permanència garantida. Durant la construcció es fixarà, en relació amb ells la situació en planta i alçat de qualsevol element o part de les Obres.

A l'Acta que s'ha d'aixecar del mateix, el Contractista farà constar expressament que s'ha comprovat a plena satisfacció seva, la completa correspondència, en planta i cotes relatives, entre la situació dels senyals fixos, tant de planimetria com d'altimetria, que s'han constituït en el terreny i els homòlegs indicats en els plànols i que aquests senyals són suficients per poder determinar perfectament, en planta i alçat, qualsevol part de l'obra projectada Si no fossin suficients per poder determinar perfectament alguna part d'obra, o haguessin

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 754 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

desaparegut des de la redacció del Projecte, es reconstruiran els que es necessitin per tal que es pugui donar aprovació a l'Acta.

El Director de l'Obra podrà executar per sí mateix o delegant en altre, tants replanteigs parcials com cregui convenient perquè les Obres es realitzin d'acord al Projecte i a les modificacions d'aquest aprovades.

Les operacions de replanteig es faran en presència del Director de l'Obra i el Contractista o persona en qui delegui.

2.10. Termini d'execució

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la firma de l'Acta de Replanteig.

Excepte si es modifica en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, el termini d'execució de les obres serà l'indicat a la Memòria i aquests estaran comptats des del moment que fixa el Reglament General de Contractació.

Dins dels quinze (15) dies següents a la data en que se li notifiqui l'autorització per iniciar les obres, el Contractista haurà de presentar al Director d'Obra un programa de treball ajustat a les dates contractuals, i en el que s'especificaran els terminis parcials i data d'acabament de les diferents obres.

L'incompliment del termini d'execució dels terminis parcials del programa per causes imputades al Contractista, podria donar lloc a l'aplicació de sancions conforme al previst per l'esmentat Reglament.

2.11. Programa de treball

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que, en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

Encara que l'Administració hagi aprovat el programa de treball, el Contractista haurà de posar en coneixement del Director d'Obra la finalització dels treballs per a inspecció i aprovació, així com l'inici d'altres per a la seva aprovació.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat pel Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

2.12. Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista

Queden a càrrec del Contractista les despeses que origini el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, i els replanteigs parcials d'aquestes, així com el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu, els de construcció, remoguda i retirada de tota classe de construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció d'amuntegaments o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries; els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcials o totalment acabats; els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no es facin aprofitant carreteres existents; els de conservació de desguassos; els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per proporcionar seguretat dins de les Obres; els de remoguda de les instal·lacions, eines materials i neteja general de l'Obra a l'acabament dels muntatges, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les Obres, així com l'adquisició de les esmentades aigües i energia; de les instal·lacions provisionals per la correcta atenció, ordre i acompliment de la reglamentació sobre higiene i seguretat en el treball; els de retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

En els casos de resolució de Contracte qualsevulla que sigui la causa que la motivi, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

2.13. Responsabilitat del Contractista durant l'execució d'obres

Els serveis públics o privats que resultin afectats durant l'execució de les obres hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata. Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció de'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 755 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Seran a compte del Contractista les indemnitzacions per perjudicis ocasionats a tercers com a conseqüència d'accidents de tràfic derivats del moviment de la maquinària de l'obra.

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 únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o que pugui causar-los a alguna altra persona o entitat. En conseqüència, el Contractista assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, i disposicions posteriors. Serà d'obligació pel constructor, la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus treballadors.

2.14. Execució i control de les obres

Les obres s'executaran d'acord amb les dimensions i instruccions dels plànols, les prescripcions contingudes en el Plec i les ordres de la Direcció d'Obra el qual resoldrà les qüestions que es plantegin referents a la interpretació o a la falta de definició.

El Director d'Obra subministrarà al Contractista tota la informació que calgui per tal que les obres es puguin realitzar.

Les unitats d'obra no incloses explícitament en aquest Plec per dificultat de determinació, improbable utilització o per canvis en l'execució de les Obres, es realitzaran d'acord amb el costum, regles de bona construcció i les indicacions de la Direcció de l'Obra.

2.15. Accés a les obres

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran a compte i risc del Contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del Contractista.

El Contractista haurà d'obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

2.16. Subcontractes

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

A més de les prescripcions que estableix el Reglament General de Contractació, es tindran en compte les següents especificacions:

- El Contractista no subcontractarà cap part del contracte sense permís escrit de l'Administració.
- Les sol·licituds per cedir qualsevol part del Contracte s'hauran de formular per escrit. La Direcció d'Obra podrà demanar qualsevol informació addicional abans de decidir si procedeix concedir la subcontractació.
- El Contractista no podrà conferir en els subcontractes cap dret o concessió que ell no tingui adjudicat a través del Contracte.

2.17. Mà d'obra

La mà d'obra necessària per a l'ús dels materials serà la corrent a les pràctiques de bona construcció i muntatge. A tal efecte, la Direcció d'Obra podrà disposar en cada cas, la manera com han de preparar-se els materials i l'obra, per a que es trobin disponibles per a la seva utilització, en harmonia amb la utilització que en cada cas, al seu judici, hagin de presentar.

2.18. Maquinària i mitjans auxiliars

El Contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per a l'execució de les obres, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director d'Obra.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que s'ha d'utilitzar, no es podrà retirar sense consentiment exprés de la Direcció l'Obra i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el programa de treball.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 756 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Si durant l'execució de les obres el Director d'Obra observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El Contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.19. Materials

2.19.1. Condicions generals

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Plec i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

També hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Serà obligació del Contractista avisar a la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tot material que no acompleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització del Director d'Obra.

En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

El transport, manipulació i ús dels materials es farà de manera que no quedin alterades les seves característiques, no es deteriorin les seves formes o dimensions, ni impliquin risc per a la salut dels treballadors.

2.19.2. Procedència dels materials

Quan la procedència dels materials no es fixi en el Projecte, el Contractista els obtindrà de les pedreres, jaciments i fonts de subministrament que estimi oportú. No obstant haurà de tenir en compte les recomanacions sobre procedència de materials que assenyalen els documents informatius del Projecte i les observacions complementàries que pugui fer el Director de l'Obra.

El Contractista justificarà a la Direcció de l'Obra, amb antelació suficient, les procedències dels materials que es proposa utilitzar aportant, quan ho sol·liciti el Director de l'Obra, les mostres i dades necessàries per demostrar la seva acceptabilitat, tant pel que fa a qualitat com a quantitat.

Quan s'assenyali la procedència dels materials explícitament en el Projecte o en els Plànols, el Contractista utilitzarà obligatòriament aquestes procedències. Si posteriorment es comprovés que aquestes procedències són inadequades o insuficients, el Director de l'Obra fixarà les noves i proposarà la modificació de preus i del Programa de Treball, si això fos necessari i/o es contemplés en el Contracte.

2.19.3. Materials no inclosos en el plec

Els materials no inclosos en el present Plec seran de provada qualitat, havent de presentar el Contractista, per aconseguir l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, es podran exigir els assaigs oportuns dels materials a utilitzar, que seran rebutjats quan, a judici del Director d'Obra, no reuneixin les condicions necessàries per a la finalitat a que es destinen.

2.19.4. Materials inadequats

Quan els materials no satisfacin el que, en cada cas particular, es determina en els articles anteriors, el Contractista s'atendrà a allò que sobre aquest punt ordeni per escrit el Director d'Obra, per al compliment d'allò preceptuat en els respectius articles del present Plec.

Com a norma general, el Contractista retirarà en el termini de cinc (5) dies un cop efectuada la recepció, aquells materials, ferramentes o màquines que rebutgi la Direcció de l'Obra, substituint-les per altres de característiques adequades.

2.19.5. Responsabilitat del Contractista

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per a la seva qualitat, i quedarà subsistint fins que es rebin les obres en que aquests materials s'hagin d'utilitzar.

2.19.6. Amuntegament, amidament i aprofitament de materials

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 757 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Les superfícies emprades com a zones d'amuntegament hauran de recondicionar-se una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció de les Obres, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerides i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació del Director d'Obra.

Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en que hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats pel Director d'Obra i, a no ser que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits pel Director d'Obra qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

2.20. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el Projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideren instal·lacions auxiliars d'obra las que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Oficines del Contractista
- Instal·lacions per servei del personal
- Instal·lacions per al servei de seguretat i vigilància
- Laboratoris, magatzems, tallers i parc del Contractista
- Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altra cosa.
- Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres
- Instal·lacions de subministrament d'aigua
- Qualsevol altre instal·lació que el Contractista necessiti per a l'execució de l'obra

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials, tal com a talls, canalitzacions, etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball
- Obres de protecció i defensa contra inundacions
- Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic
- Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies
- Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà a compte i risc del Contractista, el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

2.21. Senyalització de les obres i protecció del trànsit

La senyalització de les Obres durant la seva execució es farà d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'O.M. nº 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres, i en tot cas en la forma i condicions que indiqui el Director d'Obra.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions per la circulació. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.22. Construcció i conservació dels desviaments

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció de les obres podrà exigir la col·locació de semàfors.

2.23. Protecció d'encreuament amb altres serveis

Aquest article es refereix a la realització de l'obra necessària per a protecció de l'encreuament de qualsevol de les obres d'aquest projecte amb qualsevol altre servei (línia elèctrica, línia telefònica, canonada d'aigua potable, etc.).

Aquestes obres es realitzaran d'acord a allò perpetuat a les Normes, Instruccions o Plecs oficials corresponents i es subjectaran al que prescrigui l'Empresa propietària del servei, estant tots els materials, instal·lacions i operacions necessàries compreses en el preu corresponent.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 758 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 759 de 1268

2.24. Precaució contra incendis

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció de les Obres.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

2.25. Conservació del paisatge

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, es tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura el seu emplaçament i el sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats pel Director d'Obra.

2.26. Plànols de detall de les obres

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació del Director d'Obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.27. Assaigs de control

Els assaigs i reconeixements verificats durant l'execució dels treballs no tenen altre caràcter que el de simples antecedents per a la recepció. En conseqüència, l'admissió de materials o de peces, en qualsevol forma que es realitzi abans de la recepció definitiva, no atenua les obligacions de solucionar o reposar que el Contractista contreu si les obres i instal·lacions resulten inacceptables, parcial o totalment en l'acte de reconeixement final i prova de recepció.

Els assaigs es realitzaran d'acord amb la normativa actual.

2.28. Control de qualitat

El Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

Aquest Pla de Control de Qualitat és independent del Pla d'Autocontrol de Qualitat que fixi el Contractista.

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material que necessiti. Les despeses que això produiria no seran d'abonament al Contractista.

En fase de licitació, el Contractista presentarà un Pla d'Autocontrol de Qualitat de les obres. A l'inici de l'obra s'actualitzarà aquest Pla d'acord entre Contractista i Direcció d'Obra. El Contractista executarà al seu càrrec aquest Pla d'Autocontrol de Qualitat actualitzat.

La Direcció de l'Obra supervisarà l'execució per part del Contractista del Pla d'Autocontrol de Qualitat, analitzant-ne i validant-ne els resultats.

Independentment dels assaigs inclosos en el Pla d'Autocontrol de Qualitat esmentat en el paràgraf anterior, l'Administració executarà els assaigs que fixi el Director de les obres en el marc del Pla de Control de Qualitat de l'Obra i a partir del nivell mínim exigit en l'annex de Control de Qualitat del projecte base de la licitació. Aquesta execució es realitzarà en els laboratoris dels seus serveis tècnics o en els laboratoris que consideri adients i que a aquests efectes haguessin estat homologats. El cost d'aquests assaigs es repercutiran sobre el Contractista de l'obra, essent al seu càrrec fins l'u (1%) per cent del pressupost de licitació, d'acord amb el Decret 77/1984 de 4 de març (DOG núm. 428, 25.04.1984), i la resta abonable mitjançant la partida alçada a justificar establerta al pressupost per aquest concepte.

En fase de replanteig de l'obra el Contractista presentarà per a la seva aprovació per part de la Direcció d'Obra, una proposta de laboratori de control de qualitat homologat per realitzar el Pla de Control de Qualitat de les obres i on es fixi un termini per a la realització i lliurament de com a mínim, tots els assaigs inclosos en l'annex de Control de Qualitat del projecte base de la licitació.

El Contractista serà el responsable dels endarreriments i les conseqüències que aquests produeixin, produïts pels incompliments dels terminis fixats pel lliurament dels assaigs de control de qualitat del Pla de Control de Qualitat de les Obres i que es repercuteixin sobre el Contractista d'acord amb el Decret 77/1984 de 4 de març (DOG núm. 428, 25.04.1984).

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, el Director de les obres apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció del Director d'Obra, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, el Director de les obres podrà encarregar la seva reparació a tercers, per compte del Contractista.

El Director d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada. Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte. De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

En cas que el Contractista de les obres no disposi de marcat CE o en cas que s'hagi d'augmentar la freqüència d'assaigs prevista inicialment al Pla de Control de Qualitat del projecte per causa de les no conformitats, serà a càrrec seu l'increment que això comporti en el cost dels assaigs de control de qualitat de l'obra.

2.29. Facilitats per a la inspecció

El Contractista proporcionarà al Director d'Obra i als seus Delegats tota classe de facilitats per als replantejaments, així com per a la inspecció de la mà d'obra en tots els treballs, amb l'objecte de comprovar el compliment de les condicions establertes en el Plec, permetent l'accés a qualsevol part de l'obra, àdhuc als tallers o fabriques on es produeixin els materials o es realitzin treballs per a les obres.

2.30. Modificacions del projecte d'obra

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, el Director d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

2.31. Contradiccions i omissions del projecte

En el cas que apareguin contradiccions entre els Documents contractuals (Plec de Prescripcions tècniques particulars, plànols i quadre de preus), la interpretació correspondrà al Director de l'Obra, establint el criteri general que, salvant indicació contraria, preval el que estigui establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Concretament, en el cas de contradicció entre la Memòria i els Plànols, prevaldrà aquests sobre la Memòria. Entre la Memòria i el Pressupost prevaldrà aquest sobre la Memòria.

En el cas de contradicció entre el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i els Quadres de Preus, prevaldrà el Plec sobre el Quadre de Preus. Dins del Pressupost, en el cas d'haver-hi contradicció entre el Quadre de Preus i el Pressupost, prevaldrà el Quadre de Preus sobre el Pressupost.

El Quadre de Preus nº 1 prevaldrà sobre el Quadre de Preus nº 2, i sobre aquest, prevaldrà el que estigui expressat en lletra sobre l'escrit en xifres.

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents i que, per ús o costum, hauran de ser realitzats, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completament i correcta especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

El Contractista estarà obligat a posar en coneixement del Director d'Obra, el més aviat possible, qualsevol discrepància que observi entre els diferents plànols del Projecte, o qualsevol altre circumstància sorgida durant l'execució dels treballs que doni lloc a possibles modificacions del Projecte.

Si es trobessin disposicions en els esmentats documents i en aquest Plec que condicionin de forma diferent algun concepte, serà aleshores vàlida la prescripció més restrictiva.

Totes les comunicacions entre el Director d'Obra i el Contractista s'enviaran amb una copia a l'objecte de que el destinatari la signi, posant en el seu acabament "assabentat", i la retorni en el termini màxim de cinc (5) dies fent constar la data del retorn.

2.32. Amidament i abonament

2.32.1. Unitats d'obra no incloses en aquest projecte

Les obres no previstes en el Projecte i que calgui realitzar a judici del Director de l'Obra, es pagaran aplicant els preus unitaris del Quadre de Preus.

Caldrà generar el corresponent preu nou que haurà de ser aprovat per l'Òrgan de contractació per tal de ser incorporat a l'expedient contractual.

2.32.2. Reserva per materials, elements i instal·lacions especials

L'Administració es reserva el dret d'adquirir per sí mateixa aquells materials propis o elements que per la seva naturalesa especial no siguin d'utilització normal en les Obres, o estiguin subjectes a la situació dels mercats en el moment de l'execució; podent, d'acord amb aquest apartat, contractar separadament subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.

Si aquest fos el cas, el Contractista donarà tota classe de facilitats per a la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 760 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.32.3. Obres que no són d'abonament

No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les prescripcions per escrit del Director de l'Obra en contra i que el Contractista hagi executat per error, per comoditat o per conveniència.

2.32.4. Partides alçades

Les partides alçades compreses en aquest Projecte queden classificades com a "Partides Alçades a justificar" i "Partides Alçades d'abonament íntegre".

Es consideren "Partides Alçades a justificar" les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. Aquestes s'abonaran als preus del contracte, d'acord amb les seves condicions i al resultat de les mesures corresponents.

Quan els preus d'una o vàries unitats d'obra de les que integren una partida alçada a justificar no figurin incloses en els quadres de preus, es procedirà conforme al que s'ha disposat en el paràgraf segon de l'article 150 del Reglament General de contractació de l'Estat.

Perquè la introducció dels nous preus així determinats no es consideri modificació del Projecte s'hauran d'ajustar a les condicions de l'article 242.4.ii de la Llei de contractes (9/2017).

Es consideren "Partides Alçades d'abonament íntegre" aquelles que es refereixin a treballs definits en els documents contractuals del Projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el Plec.

Les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al Contractista en la seva totalitat, un cop finalitzats els treballs o obres a les quals es refereixen d'acord amb les condicions del contracte i sense perjudici del que pugui establir el Plec de prescripcions tècniques particulars respecte del seu abonament fraccionat en casos justificats.

Quan l'especificació dels treballs o obres constituïts d'una partida alçada d'abonament íntegre figuri de manera incompleta, imprecisa o insuficient al final de la seva execució, s'atindrà a les instruccions que dicti per escrit el Director d'Obra, contra les quals podrà alçar-se el Contractista, en cas de disconformitat, en la forma que estableix el Reglament General de Contractació de l'Estat.

2.32.5. Materials en dipòsit

En cap cas s'abonarà al Contractista cap material que no estigui col·locat en dipòsit. Quan procedeixi, aquest materials s'abonaran d'acord al Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si el terreny utilitzat per al dipòsit del material és de propietat particular, no es farà l'abonament fins el seu ús en obra, excepte si el Contractista presenta documentació suficient, a judici del Director d'Obra, en la que el propietari del terreny reconegui que el material arreplegat és propietat de l'Administració i que està satisfet el lloguer pel temps que el material pugui ocupar el terreny.

2.32.6. Obres incompletes

Quan per rescissió o altra causa sigui precís valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus i descomposicions que figuren en el quadre de preus número dos (2), sense que es pugui pretendre la valoració de qualsevol descompte de forma diferent.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamació fonamentada en insuficiència o omissió dels elements que componen el preu contingut en el quadre esmentat.

En el cas que durant l'obligat reconeixement es trobessin defectes o danys, deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, la Direcció d'Obra ha de dictar les instruccions oportunes al Contractista per a la deguda reparació del que s'ha construït, i concedir-li un termini per a això durant el qual continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

2.32.7. Obres i materials de pagament en cas de rescissió del Contracte

Pel cas de rescissió del Contracte, qualsevol que fos la causa, no seran de pagament més obres incompletes que les que constitueixin unitats completes definides en el Quadre de Preus, sense que es pugui demanar la valoració d'unitats d'obra fraccionades en una altra forma que la que s'estableix en el Quadre esmentat. Qualsevol altra operació realitzada, material utilitzat o unitats que no estiguin totalment acabades, no seran objecte de pagament, llevat d'amuntegaments i/o obres especials d'infraestructura.

2.32.8. Normes complementàries d'amidament i pagament

Per totes les unitats no definides i que consten en el Quadre de Preus del Projecte, s'entén que el pagament correspon a l'obra totalment executada i acabada d'acord amb el Plec de Condicions, incloent mà d'obra, materials, estris i maquinària precisa i totes les despeses ocasionades per deixar l'obra realitzada de conformitat amb allò prescrit al present Projecte.

2.32.9. Contradiccions

En tot allò que no es contradigui amb el que s'ha exposat en aquest Capítol, seran d'aplicació als efectes d'amidament i abonament de les obres, les disposicions contingudes al vigent Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 761 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.32.10. Certificacions

Les obres executades es pagaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període a que fa referència

Els imports de les certificacions seran considerats a compte de la liquidació final, sense que això impliqui l'acceptació o la conformitat amb les obres certificades, que queda suspesa fins a la recepció, i per tant susceptible de realitzar canvis que per consumar aquest fet es sol·licitessin per part de l'Administració.

2.33. Suspensió de les obres

En cas que fos necessari realitzar suspensions temporals, parcials o totals, o suspensió definitiva de les obres, s'aplicarà el que dicta al respecte el Reglament General de Contractació i el Plec de Clàusules Administratives Generals.

2.34. Obligació de redactar els plànols final d'obra

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

El Director d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent

2.35. Neteja final de les obres

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i pel servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per la seva realització.

2.36. Conservació de les obres executades

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

2.37. Recepció provisional

El Contractista comunicarà per escrit al Director d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Administració qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i al Director d'Obra.

A la recepció de les obres al seu acabament haurà de concórrer un facultatiu designat per part de l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat per la direcció de les obres i el Contractista assistit, si ho desitja, pel seu facultatiu.

Si es troben les obres en bon estat i segons les prescripcions previstes, un funcionari tècnic designat per part de l'Administració contractant i representant d'aquesta les donarà per rebudes, aixecant-se la corresponent acta, i començant aleshores el termini de garantia. Si les obres no es trobessin en estat de ser rebudes es farà constar a l'acta i el Director d'Obra senyalarà els detectes observats i detallarà les instruccions precises, establint un termini per remeiar-los.

Si esgotat aquest termini el Contractista no ho hagués efectuat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Administració, el Director d'Obra i el Contractista.

2.38. Recepció definitiva

Passat el termini de garantia i després dels tràmits reglamentaris, es procedirà a efectuar la recepció definitiva de les Obres, una vegada realitzat l'oportú reconeixement d'aquestes, i en el cas que totes elles es trobin en les condicions degudes.

Les obres que no tinguin una finalitat pràctica com els sondeigs i prospeccions que hagin resultat infructuoses o que per la seva naturalesa necessitin treballs que excedeixin el concepte de conservació, com els de dragat, no s'exigirà termini de garantia. Podran ser objecte de recepció parcial aquelles parts de l'obra susceptibles de ser executades per fases que puguin ser lliurades a l'ús públic, segons lo establert en el contracte.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 762 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Al procedir a la recepció definitiva de les Obres, s'aixecarà per triplicat l'Acta corresponent que, una vegada firmada pel Representant de l'Administració, el Director d'Obra i el Contractista s'elevarà a l'aprovació de l'Administració corresponent.

Dins el termini de 6 (sis) mesos a partir de la data de l'acta de recepció es tindrà que acordar i ser notificada al Contractista la liquidació corresponent i abonar-li el saldo resultant, en el seu cas.

Si es produís un retard en el pagament del saldo de liquidació, el Contractista tindrà dret a percebre l'interès legal del mateix, incrementat en 1,5 punts a partir dels 6 (sis) mesos següents a la recepció.

2.39. Resolució del contracte

La resolució del contracte es regirà per allò establert en el Reglament General de Contractació i en les Clàusules del Capítol cinquè (V) del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A més a més es tindrà en compte el següent:

- En cas de rescissió es donarà al Contractista un termini, a determinar per l'Administració, per a que utilitzi el material arreplegat i acabi aquelles unitats d'obres incompletes que decideixi el Director d'Obra. En cas de negar-s'hi, l'Administració podrà incautar-se mitjançant. Acta i en presencia del Contractista o del seu representant, dels materials i mitjans auxiliars precisos per realitzar aquella terminació; si no existissin a l'obra tals materials i equips en la mesura de les obres realitzades, es prescindirà d'aquelles parts que el Director d'Obra estimi que es deterioraran com a conseqüència de la paralització, resultant obres inútils.
- Si la rescissió és deguda a incompliment del Contracte per part del Contractista, els mitjans auxiliars d'aquests podran ésser utilitzats per l'Administració per a l'acabament de les obres mitjançant l'abonament d'un preu contradictori. En el cas que el Director d'Obra i el Contractista no es posessin d'acord sobre el preu, en el termina de quinze (15) dies decidirà, inapel·lable, l'Administració.
- Si alguna part de les obres inacabades resulten no sols inútils sinó perjudicials i perilloses per a terceres persones, el Contractista estarà obligat a acabar-les segons les condicions del paràgraf anterior, o restituir les condicions del terreny anteriors a la seva intervenció. En cas de negar-s'hi, l'Administració realitzarà els treballs que estimi necessaris per eliminar aquests perills, deduint el seu valor de la liquidació de les obres realitzades pel Contractista.
- Qualsevol que sigui la causa que motivi la rescissió del Contracte, les despeses de liquidació, així com les originades per la retirada dels mitjans auxiliars, seran de compte del Contractista.

2.40. Termini de garantia

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció Provisional

2.41. Penalitzacions

El Contractista adjudicatari de les obres serà penalitzat per cada dia hàbil que excedeixi del termini d'execució de les obres previst en el Projecte. L'esmentada penalització serà, en el seu cas, descomptada de la liquidació de les obres.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 763 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

A continuació es descriuen les característiques de les unitats d'obra utilitzades. S'inclouen els codis i nom de les unitats del pressupost i la seva forma d'execució, control, amidament i abonament, i normativa d'aplicació.

ÍNDEX

B MATERIALS I COMPOSTOS 41
B0 MATERIALS BÀSICS 41
B01 LÍQUIDS 41
B03 GRANULATS 43
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 57
B06 FORMIGONS 63
B07 MORTERS DE COMPRA 73
B09 ADHESIUS 80
B0A FERRETERIA 82
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 85
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 91
B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT 98
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 100
B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS 104
B4 ESTRUCTURES 105
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 105
B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 112
B5 COBERTES 113
B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES 113
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 114
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 114
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 117
B71 LÀMINES BITUMINOSES 117
B7B GEOTÈXTILS 121
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS 125
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS 128
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 136
B8 REVESTIMENTS 139
B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS 139
B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS 141
B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS 141
BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 144
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 144
BB Familia B 154
BB1 Familia B1 154
BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS 155
BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 156
BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 156
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES 158
BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 163
BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS 165
BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA 168
BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS 169
BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 169
BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ 169
BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 171
BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA 171
BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 173
BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 177
BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES 177
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 178

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 764 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 765 de 1268

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 179
BN1 VÀLVULES DE COMPORTA 179
BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ 180
BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 180
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 181
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 181
BR4 ARBRES I PLANTES 185
E Tipus E 199
G Tipus G 200
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 201
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 201
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 201
P22 MOVIMENTS DE TERRES 209
P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES 236
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 237
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS 241
P31 RASES I POUS 241
P3C LLOSES 244
P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS 250
P4 ESTRUCTURES 251
P44 ESTRUCTURES D'ACER 251
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 257
P4B ARMADURES PASSIVES 270
P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS 277
P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 287
P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES 290
P5 COBERTES 293
P51 TERRATS 293
P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES 294
P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 296
P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 299
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 299
P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 303
P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS 306
P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES 306
P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS 309
P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT 310
P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES 311
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS 313
P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS 314
P8 REVESTIMENTS 317
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS 317
P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ 321
P8J CORONAMENTS 322
P9 FERMS I PAVIMENTS 323
P92 SUBBASES 323
P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA 326
P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ 328
P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA 329
P9P PAVIMENTS METÀL·LICS 333
P9S PAVIMENTS METÀL·LICS 335
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS 337
PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 339
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 339
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 341
PB1 BARANES 341
PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS 343
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 344

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 766 de 1268

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS 344
PD5 DRENATGES 346
PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE 349
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS 353
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 353
PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 356
PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL 356
PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 357
PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA 357
PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 359
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA 362
PJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES 362
PJM EQUIPS AUTOMAITZACIÓ I CONTROL 363
PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT 364
PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ 364
PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 365
PN1 VÀLVULES DE COMPORTA 365
PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ 369
PNX GRUPS DE PRESSIÓ 369
PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 372
PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ 372
PQN ESCALES PREFABRICADES 372
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 376
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS 376
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 377
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 383
PRA SEMBRES 386

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 767 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 refabricats, 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.

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

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,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 768 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, 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.

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.

- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica

- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 769 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 770 de 1268

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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:

- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.

- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

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.

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.

- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

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.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent 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 estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	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, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 771 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE 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.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a 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 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: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

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 de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.

- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.

- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.

- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.

- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 772 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 773 de 1268

- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

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:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a 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.

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8O,B03J-0K7V,B03J-0K8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica

- De pedra calcària

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 30 del CODI ESTRUCTURAL. 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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 774 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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

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%

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 al CODI ESTRUCTURAL.

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 775 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

(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).

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

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

- Data del lliurament

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 776 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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

- 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).

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 777 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 778 de 1268

- 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 el CODI ESTRUCTURAL.

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.

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MQ,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades

- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. 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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 779 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	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 fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 780 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 781 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el CODI ESTRUCTURAL.

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 X0 o XC

- 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 classe X0 o XC: <= 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 782 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 783 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 784 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 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 (CE) nº 66/2010 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 785 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I

- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III

- Ciment putzolànic: CEM IV

- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S

- Fum de sílice: D

- Putzolana natural: P

- Putzolana natural calcinada: Q

- Cendra volant Sicília: V

- Cendra volant calcària: W

- Esquist calcinat: T

- Filler calcari L: L

- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
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.

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 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 786 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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, fisiques, 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, fisiques 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, fisiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 787 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

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
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- 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 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 788 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 conforme la present instrucció

- 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:

- 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-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. 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-16.

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.

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 789 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL 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.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 790 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL 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.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 791 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L90,B06D-0L9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 del CODI ESTRUCTURAL.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 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: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 792 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12GU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de silice), 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 559/2010, de 7 de maig.

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 del CODI ESTRUCTURAL.

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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 793 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- 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: 3-4 cm

- Consistència tova: 5-9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

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:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 794 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 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 de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 795 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-HZBD,B06F2-I6HP,B06F2-I1VM,B06F2-IJP9,B06F2-I14N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

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 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 796 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL 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

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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 797 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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: < 200 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 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 de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 798 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071U005,B0710150FA36,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 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)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 799 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 800 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 801 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 A 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
- 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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 802 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LSZ,B07F-0LT6,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 803 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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.

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 804 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

- 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

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 805 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 806 de 1268

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Clorur sòdic, 10%: 15 dies

- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%

- Extracte sec: ± 3%

- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color

- Densitat

- Viscositat

- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C

- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 807 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A FERRETERIA

B0A6 Família 0A6

B0A61500 - Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 808 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 809 de 1268

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G,B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer

- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat

- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2

- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2

- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 tipus següents:

- 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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 810 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 811 de 1268

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B5 ENTRAMATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B5Z003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 812 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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 CRITERI 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 813 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

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 geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 814 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superficie per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-1081,B0B8-108D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 815 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

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 mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs

- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

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:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)

- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 816 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 817 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 818 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 819 de 1268

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

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.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta

- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix: ± 0,3 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 820 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: >= 6,5 kN/m3

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm2

- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%

Inflament en:

- Gruix: <= 3%

- Llargària: <= 0,3%

- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 821 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 822 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 823 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, 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 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

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis

- Rugós

- Amb relleu especial

- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

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.

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: <= 50%

- Alleugerit: <= 60%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%

- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

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:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 824 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

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 presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

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)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%

- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Formació d'encaix: <= 20% volum total

- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 825 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

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%.

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.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

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 a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 826 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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)

- 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)

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 827 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 828 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 829 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1- PEÇA ESPECIAL DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1-0H83.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.

No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.

L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).

Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.

Toleràncies:

- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:

- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 830 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra 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:

- Absorció d'aigua

- Gelabilitat

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.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

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, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura

- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 831 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 832 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 833 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 834 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 835 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 836 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 837 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L1- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L1-0LL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element monolític pretensat o armat, amb cantell total constant, dividit en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, formant així alveols com a forats longitudinals en secció transversal, que es constant i presenta un eix vertical simètric.

Dimensions de les plaques pretensades:

- Cantell <= 450 mm

- Amplària<= 1200m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).

El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació

Cada placa ha de poder ésser perfectament identificable i permetre la seva traçabilitat fins a la posada a l'obra des del lloc i data de producció.

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat

Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.

Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.

La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.

Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.

Podran utilitzar-se ciments que compleixin les condicions establertes en la normativa vigent i corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior.

L'acer de pretesat ha de complir: - No es poden utilitzar barres per armar - Diàmetre màxim filferros<= 11mm - Diàmetre màxim cordons <= 16 mm

Barres longitudinals: - L'acer per armar longitudinalment s'han de distribuir uniformement en l'amplària dels elements i la distància màxima entre centres de dues barres <=300mm. - En les ànimes més externes ha d'haver al menys una barra. - La distància de separació entre barres ha d'ésser horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra

Barres transversals: - Plaques <= 1200mm no necessiten armat transversal - Plaques > 1200mm han de tenir armat transversal d'acord amb la càrrega i com a mínim barres de 5 mm de diàmetre i distància entre eixos 500 mm.

Tendons de pretesat: - Els tendons s'han de distribuir uniformement a través de l'amplària de l'element - Plaques =1200 mm. : col·locar com a mínim 4 tendons - Plaques >600 mm. i <1200 mm: 3 tendons com a mínim - Plaques <=600 mm. : 2 tendons com a mínim - La distància entre tendons horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 838 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La superfície de les plaques per a utilitzar-les amb una capa de compressió realitzada in-situ ha de tenir les característiques que indica l'apartat 6.2.5 de la UNE-EN 1992-1-1.

No s'admeten fissures horitzontals en l'ànima d'acord amb UNE-EN 1168.

Toleràncies:

Toleràncies dimensionals relatives a la seguretat estructural:

- Cantell placa: - h <= 150mm: -5 mm , +10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 150 mm< h < 250 mm es fa interpolació lineal

- Gruix de l'ànima: - Ànima individual: -10 mm - Total per placa (suma d'ànimes): -20 mm

- Gruix mínim de l'ala (sobre i sota alvèols): - Ala individual: -10 mm , +15mm

- Posició vertical de l'armadura en el costat traccionat. Barra individual, cordó o cable: - h <=200 mm: ± 10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 200 mm< h < 250 mm: interpolació lineal - Valor mitja per placa: ±7 mm

Toleràncies per a objectius constructius:

- Llargària de la placa: ± 25 mm

- Amplària de la placa: ± 5 mm

- Amplària de la placa per a plaques tallades longitudinalment: ± 25

Toleràncies per al recobriment formigó:

- Recobriments mínims d'acord amb Art. 44 del CODI ESTRUCTURAL

- Veure indicacions en UNE-EN 1168

Forma del junt longitudinal:

- Veure UNE-EN 1168

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra

Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT

Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1168:2006 Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares.

UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZ8- REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZ8-1319.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 839 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: >= 0,6 mm

Gruix de la platina: >= 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:

La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.

El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A1-0YVZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 840 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.

Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.

Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.

La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació técnica del projecte.

Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.

La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.

La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.

Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.

Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.

El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.

La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.

La qualitat de la manyeria utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta .

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm

- Dimensions de la secció: - Gruix <= 1,5 mm: ± 0,5 mm - Gruix > 1,5 mm: ± 0,8 mm

- Secció dels perfils: ± 2,5%

- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m

- Torsió dels perfils: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

ACER GALVANITZAT:

Protecció de galvanització: >= 385 g/m2

ACER INOXIDABLE:

Ha de ser apte per al soldatge.

La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:

- Carboni: < 0,08%

- Manganés: < 2,00%

- Silici: < 1,00%

- Fosfor: < 0,04%

- Sofre: < 0,04%

- Coure: 16,00-18,00%

- Niquel: 10,00-14,00%

- Molibdé: 2,00-2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 841 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JT0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat

- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2

Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm

- Gruixos: ± 0,5 mm

- Secció dels perfils: ± 2,5%

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió dels perfils: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1 mm

- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: ± 2,0 mm - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm - malla > 75 mm: ± 5,0 mm

- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 842 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra 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 subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HGWM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster

- FV: Feltre de fibra de vidre

- FP: Feltre de polièster

- PE: Film de poliolefina

- TV: Teixit de fibra de vidre

- PR: Film de polièster

- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 843 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- NA: Sense armadura

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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant

- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant

- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 844 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades

- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component 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 CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència

- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic

- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 845 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Allargament al trencament

- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Condicions d'emmagatzematge

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 846 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

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: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

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

- 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: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

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.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

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.

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.

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.

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPB,B7B1-0KPA,B7B1-0KPW.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 847 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

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

- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

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 el mateix dia 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 trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, 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

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

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:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 848 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 849 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas 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 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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 carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,

- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 850 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Identificació del vehicle que el transporta

- Quantitat que es subministra

- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat

- Nom i adreça del comprador i del destí

- Referència de la comanda

- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Codi d'identificació i tipus de producte

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- 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

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

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 de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGTI.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 851 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada

- Poliestirè expandit ondulat o nervat

- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu

- Poliestirè expandit elastificat

- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

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:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 852 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 853 de 1268

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component 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

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** 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): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

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 de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els 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

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

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 plaques 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.

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.

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.

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 854 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 855 de 1268

- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix

- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix

- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Limitacions de temperatura

- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J5- JUNT EXPANSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5-16VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3

Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2

Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2

Allargament longitudinal: >= 13%

Allargament transversal: >= 7%

Absorció d'aigua: Nul·la

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7JA- PERFIL ELASTOMÈRIC PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS EN ELEMENTS FORMIGONATS ´´IN SITU´´

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JA-0H30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de materials diversos per a formació de juints de dilatació o de treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern

- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació

- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern

- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern

- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern

- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern

- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern

- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior

- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern

- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern

- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern

- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.

Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230	>= 7
		250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó quadrada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 856 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric PVC Metàl·lic	>=10 >=12 >=100	>= 380% >= 300% >= 350%	57-67 aprox. 70 57-67
	(ASTM D-412)	(ASTM D-412)	(ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:

Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.

En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.

Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Àníma circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45 >= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Àníma quadrada	250, 350, 500 300	>= 25 >= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2

Deformació remanent per tracció: <= 20%

Deformació amb el betum calent: Nul·la

Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:

En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.

Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.

En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.

El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.

Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.

Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.

La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.

Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.

En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.

Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)	Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
		mascle	femella
30 sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50 amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50 sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75 amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75 sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100 amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100 sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150 amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200 amb dents	>= 50	>= 75	>= 45

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 857 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:

- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2

- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%

- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67

- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer

- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%

- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88): - Duresa, variació: ± 15 - Resistència, variació: ± 15% - Allargament al trencament, variació: - 40%

- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%

- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:

- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.

Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.

En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.

Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.

La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.

Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.

Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:

- Cautxú cloroprè: > 60%

- Sutge: > 25%

- Material auxiliar: < 15%

- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:

Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.

Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.

El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.

Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.

En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.

Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa

Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%

Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%

Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60

Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):

- Duresa, variació: + 12

- Resistència a la tracció, variació: - 20%

- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures

Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %

PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:

Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.

El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 858 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Amplària total del perfil: 65 mm

PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:

Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:

Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.

PERFIL METÀL·LIC:

Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFIL ELASTOMÈRIC:

* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ

* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.

PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:

- Inspecció visual dels perfils en el moment del subministra i recepció del corresponent certificat de qualitat que garanteixi el compliment de les condicions del plec. 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.

- Comprovació de les característiques geomètriques dels perfils (5 determinacions per a cada mesura).

- Per a cada subministrador i tipus de junt es realitzaran els assaigs d'identificació previstos en les especificacions en funció de la tipologia del junt.

En els perfils de cautxú s'han de realitzar els assaigs següents (UNE 53628):

- Resistència a la tracció

- Allargament mínim al trencament

- Duresa nominal

- Deformació romanen mesurada al cap de 24 h

- Envelliment al cap de 72 h a 100ºC

- Augment de volum experimentat durant 7 dies a temperatura ambient

- Resistència a l'esquerdament per l'ozó d'una mostra de material elastòmer (UNE 53558-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE NEOPRÈ:

- Les provetes s'obtindran de l'article acabat, segons la norma UNE-ISO 23529.

- Si les provetes especificades en algun mètode d'assaig particular, no es poden preparar a partir d'articles acabats, es prendran de plaques d'assaig de dimensions convenients fabricades a partir del mateix lot de barreges que el utilitzat per a l'article acabat, en condicions de vulcanització comparables a les de la producció industrial.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE CAUTXÚ:

- Es seguiran les indicacions que, en cada cas, realitzi la DF

- La presa de mostra es basarà en els criteris de les normes UNE 53628 Elastómeros.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 859 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:

- No s'autoritzarà la col·locació del material que no vagi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació.

- En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els resultats obtinguts compleixin les especificacions.

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI,B7JE-0GTO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 guix laminat

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
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 (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 860 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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)

- 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 GUIX LAMINAT:

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 Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 861 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

+----------+

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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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)

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4,B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 862 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 863 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

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 la 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.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B7Z1- LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GKW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els tipus següents:

- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm

- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.

- Paper kraft perforat

- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix

LÀMINA DE NEOPRÈ:

Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.

Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2

Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2

Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°

Deformació remanent per tracció: <= 20%

Densitat: >= 1300 kg/m3

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 864 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Reacció al foc: Autoextinguible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LÀMINA DE NEOPRÈ:

Subministrament: En plaques.

Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.

- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3

- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.

- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.

- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.

- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9

- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10

- Resistència a compressió: EN 1015-11

- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12

- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21

- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18

- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18

- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21

- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19

- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745

- 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

- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 865 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2

- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5

- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant

- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE

- Referència a la norma UNE-EN 998-1

- Reacció al foc

- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)

- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.

- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T

- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

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 acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 866 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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.

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

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 867 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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% - 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 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)

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 i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 868 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla

- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN

- Detalls de tots els additius

- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 869 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1R67.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 870 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 871 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 872 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

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, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)

- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)

- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)

- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)

- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.

- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BAF5- PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-134G,BAF5-134A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 873 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 874 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 875 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

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, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)

- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)

- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)

- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)

- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.

- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1V9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 876 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 877 de 1268

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 878 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 879 de 1268

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

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, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)

- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)

- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)

- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)

- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.

- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BB Família B

BB1 Família B1

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-PRFV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.

S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm

- Secció del perfil: ± 2,5%

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 880 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-H5IA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm

- Gruixos: ± 0,5 mm

- Secció dels perfils: ± 2,5%

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 881 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm

Amplària: >= 1,5 cm

Gruix: >= 0,05 cm

Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 882 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 883 de 1268

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)

- Nom del fabricant i/o marca comercial

- Diàmetre nominal

- Gruix mínim de paret

- Material

- Codi de l'àrea d'aplicació

- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)

- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació

- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

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:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KLU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 vehicles.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 884 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

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:

Superficie 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.

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 885 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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.).

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

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.

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-10LRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge

- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm

- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 886 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.

Llargària:

- Bonera: 33 cm

- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.

No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

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

BONERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 887 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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): >= 79°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir

Coeficient de dilatació lineal a 0°C (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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 888 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 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.

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVH,BDD4-0LVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 889 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:

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.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 890 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 891 de 1268

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

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:

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI8,BDK5-1KH1,BDK5-1KI2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

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:

Superficie de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superficie 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 892 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 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.).

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

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:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 893 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDNZ MATERIALS AUXILIARS PER A VENTILACIÓ ESTÀTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDNZZEN1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment i reixeta de ventilació per a conducte de ventilació estàtica.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini
- PVC

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les lamel·les han de ser rectes i han d'estar provistes de trencaaigües.

Han de tenir un color uniforme i una superfície llisa, sense defectes com ara esquerdes, ondulacions, vetes, bufaments, etc.

Secció útil: >= 400 cm2

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

REIXETA DE PVC:

Les peces han d'estar fetes per injecció de granulats de PVC no plastificats.

Densitat (UNE 53-020 mètode B): 1400 - 1500 kg/m3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 80°C

Absorció d'aigua (UNE 53-028): <= 1%

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-141): No s'ha de trencar

Resistència a l'adhesió (UNE 53-141): >= 30 N/cm

Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): C-s3,d0

REIXETA D'ALUMINI:

Els perfils d'alumini han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini, d'aliatge Al 0,7 MgSi (UNE 38-337).

La seva superfície ha d'estar protegida amb anodització.

Anodització (UNE 38-010): >= 15 micres

Qualitat del segellat, mètode de la gota colorant (UNE 38-017): 0 <= M <= 2 (M = mitjana total)

Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm, UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protejida de les plujes, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte 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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 894 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFA8,BDW3-FFAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- VENTILADOR-EXTRACTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-0OPJ.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 895 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.

Han d'estar formats per:

- Hèlix impulsora

- Motor elèctric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.

En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.

En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.

En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.

Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)

Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en capses de cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.

- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).

- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 896 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF33- DERIVACIÓ DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF33-05BP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.

S'han considerat els elements següents:

- Accessori per a derivacions en canalitzacions amb ramals de sortida de la conducció principal, amb el mateix diàmetre del cos principal o bé amb un diàmetre inferior (derivacions reduïdes), amb la superfície interior recoberta per una capa de 0,35 micres de gruix de resines epoxi aplicades per electroforesi i amb la superfície exterior recoberta amb vernís. - Accessori amb ramal de 90°: peça cilíndrica en forma de T amb una derivació a 90° - Accessori amb ramal a 45°: peça en forma d'Y amb una derivació a 45°

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Derivació: - Peça amb els tres extrems en forma de campana - Peça amb dos extrems en forma de campana i ramal embridat segons el tipus d'unió requerida en el següent element del ramal que se'n derivi

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

A l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica

- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil

- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis

- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües

- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Les sigles del fabricant

- El diàmetre nominal

- Indicació de la setmana de fabricació

- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.

La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.

En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

El recobriment ha de quedar ben adherit.

Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:

- Per a aigua: 70°C

- Per a hidrocarburs: 60°C

Resistència a la tracció: >= 420 MPa

Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.

ACCESSORIS:

En les seccions circulars de les peces, l'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Les característiques dimensionals han de complir les especificacions de l'UNE-EN 545.

Gruix paret i pressió de prova hidràulica:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix paret (mm)	Pressió prova hidràulica (bar)
>= 80	7,0	25
100	7,2	25

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 897 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

125	7,5	25
150	7,8	25
200	8,4	25
250	9,0	25
300	9,6	25
350	10,2	16
400	10,8	16
500	12,0	16
600	13,2	16
700	14,4	10
800	15,6	10
900	16,8	10
1000	18,0	10
1200	20,4	10
1400	22,8	10
1500	24,0	10
1600	25,2	10
1800	27,6	10

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 12

Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 250 Brinell

Allargament fins al trencament: >= 5%

Gruix de la capa de recobriment: >= 70 micres

Toleràncies:

- Gruix paret: + sense límit - Gruix paret 7 mm: - 2,3 mm - Gruix paret > 7 mm: - (2,3 + 0,001 Diàmetre nominal) mm

- Llargària: - Unions de campana: ± 20 mm - Unions embridades: ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:

- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50): - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament) - Duresa Brinnell

- Resultats de mesures geomètriques: - Longitud - Diàmetre exterior - Diàmetre interior de la campana - Ovalització

- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació): - Gruix de fosa - Quantitat de zinc (densitat superficial) - Gruix de ciment - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:

- Diàmetre nominal

- Classe d'espessor de la canonada

- Tipus d'endoll

- Identificació de fosa dúctil

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Controls de fabricació:

- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 898 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.

- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.

- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)

- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.

- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-096R,BFB3-096Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 (CE) nº 66/2010 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.

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 899 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 190ºC 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 190ºC 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
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
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	-

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 900 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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

- 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 901 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

BG13- Familia G13-

BG13-0G16 - Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment

BG15 Familia G15

BG151532 - Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment

BG16 Familia G16

BG161732 - Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment

BG17- Familia G17-

BG17-0FLS - Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge

BG17- Familia G17-

BG17-0 Familia G17-0

BG17-0FLSS - Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge

BG21 Familia G21

BG21H810 - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V

BG2Q- Familia G2Q-

BG2Q-1KT4 - Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V

BG31 Familia G31

BG312220 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

BG31 Familia G31

BG312 Familia G312

BG312220S - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

BG3126 Familia G3126

BG312620SA - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

BG3127 Familia G3127

BG312720SA - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

BG33- Familia G33-

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 902 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

BG33-G2VP - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

BG35- Familia G35-

BG35-06EH - Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575

BG38 Familia G38

BG380900 - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2

BGD1 Familia GD1

BGD14410 - Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard

BGW1 Familia GW1

BGW15000 - Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada

BGW2- Familia GW2-

BGW2-093P - Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura

BGW2-0 Familia GW2-0

BGW2-093PS - Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura

BGW2 Familia GW2

BGW21000 - Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC

BGY3 Familia GY3

BGY38000 - Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus

BGYD Familia GYD

BGYD1000 - Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ63- FILTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ63-0R33,BJ63-0R34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.

S'han considerat els materials següents:

- Acer inoxidable

- Poliester reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:

- Carbó activat: Eliminació de clor

- Sorra: Clarificació

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 903 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Pressió màxima: 7 bar

Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2

POLIÈSTER:

Cos de polièster reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superficie.

Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"

ACER INOXIDABLE:

Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.

Diàmetre cos: 750 mm

Cabal: 22 - 35 m3/h

Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.

Les boques de connexió han d'anar protegides.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-FFVO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova

S'han considerat els tipus següents:

- Ventoses per a roscar o embridar

- Dobles ventoses per a embridar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.

La boia ha de ser totalment esfèrica.

Pressió prova boia: 70 bar

Pressió treball cos: <= 10 bar

Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.

Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.

VENTOSES SENZILLES:

Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.

Consta de:

- Boia

- Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 904 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.

Consta de:

- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

PER A EMBRIDAR:

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM31 Familia M31

BM312611 - Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat

BMY3 Familia MY3

BMY31000 - Part proporcional d'elements especials per a extintors

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XG6,BN12-0XFY,BN12-0XG7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- 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

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 905 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN84- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN84-0X3D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de fosa, de 10 bar de pressió nominal amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides.

- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova: >= 15 bar

Material del tancament: Acer inoxidable ferrític

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 contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNZ0-0TU5,BNZ0-0TUQ,BNZ0-0TTH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants

- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Tipus d'acer: AISI-304

Llargària màxima carret mesurada entre brides:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 906 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida		
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25
500	285	305	325
1000	315	365	425

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs

- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR

- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

Estat físic:

- GR: Sòlid granulat

- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):

- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N

- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N

- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N

- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5

- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5

- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O

- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O

- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5

- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO

- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO

- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 907 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

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.

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 908 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

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.

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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
- Encoixinament per a hidrosembra

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%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 909 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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.

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser transparent, viscós i inodor.

Ha de ser hidropermeable.

No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.

No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.

No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.

Viscositat: Aprox. 50000 cps

pH: 6

Toxicitat: No tòxic

Càrrega elèctrica: Aniònica

Toleràncies:

- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 910 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR416- ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR416-225l.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 911 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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%

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 llargària 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 912 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

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

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 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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 913 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR450-23NA,BR450-23MC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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 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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 914 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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%

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 llargària 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 915 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

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

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 intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa especifica 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.

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DK- HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DK-25P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 916 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 917 de 1268

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

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 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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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%

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 llargària 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 918 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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 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.

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-266U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 919 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 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%

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 llargària 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 920 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

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

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 921 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que 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.

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses

- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- 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.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del 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.

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 922 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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 llargària 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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 923 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 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 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 924 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

E Tipus E

EG15 Familia G15

EG151532 - Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

EG16 Familia G16

EG161732 - Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

EG21 Familia G21

EG21H71J - Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

EG38 Familia G38

EG380907 - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

EGD1 Familia GD1

EGD1441E - Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra

EHV4 Familia HV4

EHV41210 - Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

EM31 Familia M31

EM31261J - Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

EMSB Familia MSB

EMSB74L2 - Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 925 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

G Tipus G

GG31 Família G31

GG312 Família G312

GG312224S - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

GG3122 Família G3122

GG312224SA - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

GG3123 Família G3122

GG312324 - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

GG3126 Família G3126

GG312624SA - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

GG3127 Família G3127

GG312724SA - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 926 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ30,P2146-HYI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Escocell de formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 927 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2149-DJ68.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Escocell de formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 928 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 929 de 1268

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC 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 D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TT.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 930 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats 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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMI,P214W-HXLT.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, 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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 931 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G2- DEMOLICIÓ DE CANONADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G2-54DD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó

- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó

- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Enderroc de l'element amb els mitjans adients

- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, 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).

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 932 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92GQ.

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.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 933 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI 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.

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z0-52UV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant

- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics

- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels forats

- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret

- Perforació del mur amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.

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.

Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.

PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:

Separació als brancals: >= 20 cm

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.

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.

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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 934 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2212- EXCAVACIÓ DE FONAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2212-55UB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 935 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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 als possibles 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.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

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 MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació

- Llargària màxima de perforació

- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes

- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 936 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades

- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues

- Mètode de comprovació del circuit d'encesa

- Tipus d'explosor

- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra

- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 937 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 938 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 939 de 1268

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T3.

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:

- Excavació per a rebaix

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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.

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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 940 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-I14M.

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.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 941 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

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 als possibles 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 942 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52ST.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 943 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2251- ESTESA DE GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2251-5482.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superficie del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig dels nivells

- Aportació del material

- Reblert i estesa per tongades succesives

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.

Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:

- Mida del granulat: <= 76 mm

- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava

- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 944 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 945 de 1268

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPIO,P2255-DPHR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 946 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2255Z REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255Z-DPHR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 947 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 948 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 949 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2255Z REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255Z-DPHR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 950 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 951 de 1268

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-10CX7,P2258-DRNF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades

- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 952 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats

- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat

- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava

- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2258Z TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258Z-10CX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades

- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 953 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats

- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat

- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava

- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2259- REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2259-548H.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 954 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 955 de 1268

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Repàs i piconatge d'esplanada

- Repàs i piconatge de caixa de paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repàs i piconatge:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)

- Situació dels punts topogràfics

- Execució del repàs

- Compactació de les terres, en el seu cas

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.

La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.

La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: - 25 mm

- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPÀS I PICONATGE:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPÀS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P225- REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P225-Z002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.

Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:

- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 956 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.

La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.

La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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.

P22Z Família 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22Z1-U150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 957 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 958 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 959 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P22Z1 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22Z1-U150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 960 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 961 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAXY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

S'han considerat els elements següents:

- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim

- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació

- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 962 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 963 de 1268

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superficie amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSRM,P2R4-VSRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 964 de 1268

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 DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres

- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I5G,P2R6-4I5H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del 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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 965 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI 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.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-IQFJ,P2RA-IQFO.

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

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

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:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 966 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 967 de 1268

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-ID7C.

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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 968 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 969 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P3C LLOSES

P3C2- ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C2-4246.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 970 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada

- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica

- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres

- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat

- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 971 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 972 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* 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).

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-I4KG.

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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

- Lloses de fonament

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 973 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm

- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

- Nivells: ± 20 mm

- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 974 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 975 de 1268

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D532.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 976 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 977 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 978 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 979 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 980 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 981 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 982 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-ILN4.

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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

- Murs

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

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 983 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 984 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 985 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

De les estructures projectades i construïdes 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.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4531- CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4531-10Z2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Cèrcol de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat

- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses

- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres

- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres

- 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

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge

- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses

- Cura del formigó

- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst

- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 986 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

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.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm

- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 987 de 1268

Original
AJUNTAMENT DE BALENYÀ

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4534- FORMIGONAMENT DE CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4534-KWJP.

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 del CODI ESTRUCTURAL, 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:

- Cèrcols

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 988 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superficie sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

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 superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 989 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-ME2R.

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 del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 990 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 991 de 1268

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Sostres amb elements resistents industrialitzats

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

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 superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 992 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 993 de 1268

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I75A.

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 del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

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.

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.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 994 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 995 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes 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.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B4- ARMADURA PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B4-3FRH.

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:

- Elements estructurals de formigó armat

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 del CODI ESTRUCTURAL 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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 996 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 997 de 1268

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.

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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

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 de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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)

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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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).

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 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

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 aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

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 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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 CRITERI 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:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 el nivell de qualitat previst.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 998 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QM.

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:

- Elements estructurals de formigó armat

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 del CODI ESTRUCTURAL 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.

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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 999 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

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 de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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)

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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

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).

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 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

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 aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

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 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1000 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 CRITERI 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:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 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.

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9PG.

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:

- Elements estructurals de formigó armat

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 del CODI ESTRUCTURAL 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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1001 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

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.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

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 de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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)

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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

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.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1002 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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 CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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 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.

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D8- ENCOFRAT PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D8-3UAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1003 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada

- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica

- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres

- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat

- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1004 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1005 de 1268

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* 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).

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1006 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1007 de 1268

P4DD- ENCOFRAT PER A LLOSES, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DD-3UVU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1008 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1009 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* 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).

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-3XPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1010 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1011 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1012 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* 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).

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L4- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L4-MPMQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de lloses alveolars de formigó pretesat sobre els elements de suport armat amb malla electrosoldada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament

- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari

- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament

- Replanteig de les plaques

- Anivellament de les plaques

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Neteja del fons de la semiplaca

- Abocada del formigó

- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre

- Cura del formigó

- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst

- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm

- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1013 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.

El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

Les plaques s'han de col·locar a tocar.

Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.

Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.

Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.

Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL

La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.

No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.

S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.

Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1014 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4LB- LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LB-3DO8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de lloses alveolars de formigó precomprimit sobre els elements de suport per a la formació de sostre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Presentació de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Eliminació del formigó de la cara superior dels alvèols, als extrems que requereixin ser massissats

CONDICIONS GENERALS:

Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.

No es permet recolzar lloses alveolars sobre peces ceràmiques, si no hi ha un cercol de formigó armat per a resoldre el recolzament

El recolzament de les lloses alveolars sobre bigues o murs s'ha de fer amb una capa de morter fresc >= 15mm de gruix, o sobre bandes o recolzaments individuals de material elastomèric situats en cada nervi de la llosa

La longitud de recolzament mínima nominal mesurada des de la vora de la llosa alveolar fins la vora interior del recolzament ha de ser:

En recolzaments directes

- Llargària: 50 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 40 mm

En recolzaments indirectes sense apuntalat de llosa

- Llargària: 40 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 30 mm

El sostre, un cop formigonats els nervis, i en el seu cas la capa de compressió, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.

Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.

Si el sostre ha de tenir una capa de compressió, ha de tenir un gruix >= 40 mm de formigó amb una armadura de repartiment, que com a mínim ha d'estar composada per rodons de 4 mm disposats en direcció transversal i longitudinal amb una separació màxima entre rodons de 35 cm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig en planta: ± 30 mm
- Nivell: ± 20 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en els articles 5.4.2 i 5.4.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge es realitzarà d'acord amb el projecte i en particular amb el que indiquen els plànols i les documents d'instruccions de muntatge del fabricant.

Les plaques s'han de col·locar a tocar.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1015 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.

Les armadures s'han de mantenir en la seva posició amb separadors. La qualitat d'aquests i la seva disposició ha d'estar d'acord amb el que estableixen els apartats 43.4.2 i 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

S'ha de comprovar que en el formigonat, els junts quedin totalment reblerts de formigó

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementaria:

De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, 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 DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

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) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1016 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1017 de 1268

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi

- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra

- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Ancoratge amb rodons

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels ancoratges

- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats

- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional

- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels suports

- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels suports

- Introducció de l'ampolla de resines

- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:

Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.

En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.

Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:

m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P4Z9- LÀMINA DE NEOPRÈ PER A RECOLZAMENT D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z9-3LXH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Recolzaments:

- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament

- Execució de les bases d'anivellament

- Col·locació dels aparells de recolzament

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.

Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.

Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:

Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:

- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm

- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Posició en planta: ± 1 mm

- Replanteig de cotes: ± 10 mm

RECOLZAMENTS:

No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.

La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.

No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.

L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.

L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.

No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.

S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.

No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.

A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.

Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig del eixos: ± 5 mm

- Llargària: ± 5%

- Amplària: ± 5%

- Gruix: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1018 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell

- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Cura i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: >= 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: <= 5 m

- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col·locat en sec): <= 5%

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1019 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.

La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.

- Replanteig de nivells.

- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.

- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P531- COBERTA AMB PANELL SANDVITX DE PLANXES D'ACER AMB AILLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P531-9R2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.

S'ha considerat la següent composició:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1020 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat

- Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat

- Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques

- Col·locació de les plaques

- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas

- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.

No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Els elements han de quedar alineats.

Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.

Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.

En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.

Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça

Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm

Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm

Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm

El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.

Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta

3.- UNITAT I CRITERI 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%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces

- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1021 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

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.

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ DE CIMENT PÒRTLAND

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z15-4Z2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els materials següents:

- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: <= 50 cm

Gruix mínim: >= 5 cm

Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1022 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

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%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig dels pendents

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Execució de l'acabat, en el seu cas

- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-10LUH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques

- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.

- Bonera de fosa col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element

- Col·locació de l'element

- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport

- Replanteig de l'element

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1023 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Col·locació de l'element

- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Distància a paraments verticals: >= 50 cm

Distància de la bonera al baixant: <= 5 m

Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1024 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1025 de 1268

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZ8- REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZZ8-52JF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Col·locació de reixa circular de ventilació de planxa d'acer galvanitzat fixada mecànicament amb patilles d'ancoratge

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Element col·locat amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element

- Unió al suport mitjançant la col·locació de les fixacions mecàniques.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.

Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.

REIXA CIRCULAR DE VENTILACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant unions mecàniques.

El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.

Toleràncies d'execució:

- Eix del forat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BONERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6182-44QJ.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes

- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista

- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires

- Col·locació de les peces

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.

A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm

- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.

Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):

L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1026 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Gruix dels junts:

- Verticals: 0,6 cm

- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:

La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.

Els blocs han d'estar reblerts de formigó.

Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.

Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm

PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

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 si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.

Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.

El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET O PAREDÓ:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1027 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

- Replanteig de les peces

- Control de col·locació de les peces.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z3- FORMIGÓ PER A PARETS DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z3-NLJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.

S'han considerat els elements següents:

- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:

- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada

- Abocada i compactació del formigó

COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.

En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

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 s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.

COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:

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 formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1028 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1029 de 1268

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGÓ:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A2- PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A2-4IH4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.

- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Porta de fulles batents:

- Replanteig

- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica

- Muntatge de la porta

- Falcat provisional

- Col·locació dels mecanismes

- Neteja i protecció

Porta corredissa:

- Replanteig

- Fixació de la guia inferior

- Fixació dels bastiments laterals

- Muntatge de la porta

- Col·locació dels mecanismes

- Neteja i protecció del conjunt

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.

La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.

En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.

La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.

Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm

Toleràncies d'execució:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 3 mm

- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PORTES:

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:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FAAM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Ancorat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1030 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1031 de 1268

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines

- Col·locació dels elements que formen el reixat

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada 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:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P713-DXF2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt

- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.

- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada

- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent

- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent

- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40

- PN-3: Una làmina LAM-3

- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent

- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent

- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de la imprimació, en el seu cas

- Execució de la membrana per varies capes

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : >= 5 cm

- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1032 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina

- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina

- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm

- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Rugositats: <= 1 mm

- Resistència a la compressió: >= 200 kPa

- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat

- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles

- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1033 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

- Cal comprovar la compatibilitat especifica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor

- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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 de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

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 DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1034 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser >= 5ºC.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1035 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.

- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A1- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB UNA PEL·LÍCULA D'EMULSIÓ BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A1-5QE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb pel·lícula bituminosa:

- Neteja i preparació de la superfície

- Aplicació del producte amb les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.

Ha de tenir la dotació prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

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 EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1036 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

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 DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q5G,P7B1-6Q4X.

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 poliòster termoestable fet amb fibres de poliòster 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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1037 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm

- 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 CRITERI 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:

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1038 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1039 de 1268

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C22- AÏLLAMENT AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C22-E28B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

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%

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1040 de 1268

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superficie de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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 DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J4- FORMACIÓ DE JUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J4-DNBE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:

- Junts de dilatació intern: - Perfil elastomèric d'ànima circular - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega - Placa de poliestirè expandit

- Junts de dilatació externs: - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada - Perfil de PVC amb forma d'U - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol

- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Junt amb perfil:

- Col·locació del perfil en l'element per formigonar

- Execució de les unions entre perfils

CONDICIONS GENERALS:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm

- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.

En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

JUNT AMB PERFIL:

L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.

El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.

La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:

Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.

Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.

Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.

Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.

El formigonat entre elements compresos entre dos junts d'estanqueïtat es realitzarà d'un sol cop, sense més junts que els necessaris per construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :

- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat

- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:

- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:

El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:

No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

P7JC- SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JC-5QDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària: - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment - Amb escuma de poliuretà en aerosol

- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació

- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica

- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Segellat amb massilla, escuma o morter:

- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació del material de segellat

- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:

- Tall del junt

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1041 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Neteja i preparació de l'interior del junt

- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: ± 10%

- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

Els trams del cordó han de quedar a tocar.

La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.

El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter	5 a 40°C
sintètic resines epoxi	
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:

El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.

En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada 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 EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I

- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Inspecció visual de la unitat acabada.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1042 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FHF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1043 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1044 de 1268

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

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 de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Control d'execució de les mestres

- Acabat de la superfície

- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Inspecció visual de la superfície acabada.

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.

P812 ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P812-U005.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.

El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Gruix de l'enguixat 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

? Tipus d'enguixat ?Duresa mitjana ?

?A bona vista ? >= 50 ?

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1045 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

?Reglejat o reglada ? >= 55 ?

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs <= 120 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat ± 2 mm

- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

?	?	?	Tipus enguixat	?	
? Parament ?					
?	?	?	A bona vista ?	reglejat	?
?Vertical	?Planor	?	± 1mm / 0,2m ?	-	?
?	?	?	± 10mm / 2m ?	± 5mm / 2m	?
?	?Aplomat /planta?	± 10mm	?	5mm	?
?Corbat	?Curvatura	?± 5mm /plantilla 1m ?± 3mm /plantilla 1m ?			
?	?prevista	?	?	?	
?Horitzontal	?Planor	?	± 1mm / 0,2m ?	-	?
?	?	?	± 10mm / 2m ?	± 5mm / 2m	?
?	?Nivell previst ?	± 10mm	?	± 5mm	?
?Inclinat	?Planor	?	± 1mm / 0,2m ?	-	?
?	?	?	± 10mm / 2m ?	± 5mm / 2m	?
?	?Inclinació	?	± 10mm ?	± 5mm	?
?	?prevista	?	?	?	

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.

En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.

En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la D.F.

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.

En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.

El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueix el 50%

- Obertures > 4,00 m2: Es dedueix el 100%

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1046 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Aquets criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:

- Llargàries <= 1,00 m: No es dedueixen

- Llargàries > 1,00 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B0- ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-5Z7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar

- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

ANTICARBONATACIÓ:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

ANTICARBONATACIÓ:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 8ºC

- Humitat relativa de l'aire > 80%

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1047 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.

Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.

Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8J CORONAMENTS

P8J5- CORONAMENT DE PARET AMB PEÇA DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J5-47EW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Pedra natural o artificial collada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): >= 10º

Volada del trencaaigües: >= 2 cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m

Toleràncies d'execució:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1048 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1049 de 1268

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX84.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

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 a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa

- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

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

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

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 el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

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 a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1050 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 mitjans 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.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

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

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà 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.

3.- UNITAT I CRITERI 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 sobreamples 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).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.

- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.

- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.

- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1051 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.

- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.

- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.

- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.

- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.

- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-DMSW.

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1052 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1053 de 1268

dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- 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 superficials.

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-4XOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de l'armadura, si és el cas

- Col·locació i vibratge del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1054 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 10% del gruix

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E84C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1055 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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 prova 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.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

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, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

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.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, 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 precipitacions atmosfèriques.

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 regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 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 sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1056 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

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'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 a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

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 prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà 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'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

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.

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 d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

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).

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1057 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

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

- 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

- 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

- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació

- 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

- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris

- Nombre de passades de cada compactador

- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada

- 3.500 m2 de calçada

- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1058 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1059 de 1268

P9P PAVIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P4-Z003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
- De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
- De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
- De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
- De més de 150 mm: ± 3,0 mm

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, sense pluja.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, gir o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1060 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9S PAVIMENTS METÀL·LICS

P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9S0-Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura: - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

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, sense pluja.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1061 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1062 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1063 de 1268

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP6M.

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:

- Paviments de formigó

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 del CODI ESTRUCTURAL 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.

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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

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 de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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)

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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

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.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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 CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1064 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1065 de 1268

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 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.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF7- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF7-7TWC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera

- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat

- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes

- Col·locació dels tapajunts

- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell previst: ± 5 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

- Aplomat: ± 2 mm/m

- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

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:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-5TA0,PAF9-5T98.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1066 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1067 de 1268

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell previst: ± 5 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

- Aplomat: ± 2 mm/m

- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament

- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada

- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat

- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes

- Col·locació dels tapajunts

- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

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:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-PRFV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1068 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1069 de 1268

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-HAGY.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1070 de 1268

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas

- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D5Q.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Fixació dels tubs

- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: >= 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1071 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-481S.

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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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.

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1072 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1073 de 1268

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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.

PD5M- DRENATGE AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5M-50UD.

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.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1074 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI 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

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

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.

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-IDXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1075 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas

- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

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)

- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-DOCY,PDBD-DOCQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1076 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

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.

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWY,PDBF-DFWV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1077 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

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

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1078 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda

- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 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 dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

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.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1079 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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 CRITERI 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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1080 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

PDK2- PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-AJZ0,PDK2-AJYW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels maons de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1081 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-FGZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.

La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1082 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.

És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 dels equips a l'obra.

- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.

- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.

- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.

- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF33- DERIVACIÓ DE FOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF33-3S0Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió de campana amb anella elastomèrica

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1083 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1084 de 1268

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció

- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

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.

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.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm

- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1085 de 1268

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

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.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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.

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W6NW,PFB3-W6O2.

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

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

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

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.

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.

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

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.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1086 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1087 de 1268

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 lliso 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 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 CRITERI 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:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- 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.

PG17- Familia G17-

PG17-3A78 - Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafussibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els correpsonents fussibles 63A gC. Completament connectada i muntada a l'interior de nínxol.

PG17-3 Familia G17-3

PG17-3A78S - subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent. Completament situat i instal·lat.

PG2N- Familia G2N-

PG2N-EUG9 - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa.

PG33- Familia G33-

PG33-E6CR - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

PG35- Familia G35-

PG35-DY8N - Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

PJ65- FILTRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ65-3GAX,PJ65-3GAY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de filtres de carbó activat, de sorra, o de malla autonetejants.

Filtres dels tipus següents:

- Filtres d'acer inoxidable muntats sobre bancada

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1088 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Filtres de polièster muntats entre tubs

- Filtres de malla metàl·lica per a instal·lacions d'aigua freda

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Muntat sobre bancada:

- Fixació d'aparell a la bancada

- Preparació d'unions

- Connexió a la xarxa d'aigua

- Prova de servei

Muntat entre tubs:

- Preparació d'unions

- Connexió a la xarxa d'aigua

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions han de ser per rosca.

Les unions han de ser completament estanques.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

MUNTAT SOBRE BANCADA:

El grup ha de quedar fixat sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.

La subjecció del grup s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, cal utilitzar els forats situats a la bancada.

MUNTAT ENTRE TUBS:

Ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada.

La canonada no ha de produir cap esforç sobre l'aparell.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJM EQUIPS AUTOMAITZACIÓ I CONTROL

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-E9KB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades

- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques

- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat

- Connexió a la xarxa

- Prova d'estanquitat

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1089 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs

- Connexió a la xarxa

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD3- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD3-38DD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.

S'han considerat els tipus següents:

- Detector d'infraroigs passiu

- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa

- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat

- Detector microfònic

- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'aparell a la superfície

- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1090 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1091 de 1268

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base ha de quedar fixada sòlidament.

Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.

Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.

- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.

- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.

- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.

- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPPS,PN12-DPP8,PN12-DPLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat

- Connexió de la vàlvula als tubs

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN14- VÀLVULA DE COMPORTA MOTORITZADA AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN14-FAFI,PN14-FAFY,PN14-FAG8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1092 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1093 de 1268

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions

- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat

- Connexió de la vàlvula als tubs

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN14Z VÀLVULA DE COMPORTA MOTORITZADA AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN14Z-FAG8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1094 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN84- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN84-DADU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta embridades i muntades en pericó de canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PNX GRUPS DE PRESSIÓ

PNX2- GRUP DE PRESSIÓ CONSTANT I CABAL VARIABLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNX2-6S4Z,PNX2-6S6A.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1095 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Grups de pressió d'aigua de pressió constant independent de la demanda, amb variador de freqüència i amb alternància de funcionament dels motors.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de material, 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 elements en contacte amb el fluid han de ser resistents a l'acció del mateix.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els motors elèctrics constituiran unitats completament estanques.

Els col·lectors d'aspiració i d'impulsió han d'estar connectats a les xarxes de servei corresponents.

No s'han de transmetre esforços entre les canonades de la instal·lació i el grup de pressió.

Les reduccions de diàmetre han de fer-se amb peces còniques, de conicitat <= 30º.

Les reduccions horitzontals han de ser excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.

El quadre elèctric ha d'estar connectat a la xarxa elèctrica. Les connexions internes del grup, així com les del quadre de maniobra han d'estar fetes. Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar a les caixes de connexió pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.

Abans de posar en funcionament la bomba, s'ha de comprovar que el sentit de rotació sigui el correcte amb l'ajut d'un indicador de fase.

No es convenient fer girar la bomba en sec. Per tant, serà suficient observar el sentit de gir, per a veure si el moviment és el correcte, i en conseqüència procedir a la seva correcció.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir mitjançant els junts adequats, tant pel que fa al sistema d'unió (rosca, brides, etc.) com pel que fa al fluid que i circula.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves sobre el grup un cop acabats els treballs de muntatge i instal·lació han de ser fetes per personal especialitzat.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1096 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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 implantació dels equips a l'obra.

- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (vàlvules, filtres, desguassos, maneguets antivibratoris, etc.).

- Comprovar les condicions de funcionament del grup de pressió: (alçada manomètrica, consum, cabal, presència i lectura de manòmetres presència i ajust de pressostats, nivell sonor).

- Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal): - Cabal < cabal nominal - Cabal nominal - Cabal > cabal nominal

En dipòsits auxiliars d'alimentació es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:

- Haurà d'estar fàcilment accessible i ser fàcil de netejar. Contarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra lliscament i disposar en la zona més alta de suficient ventilació i aireació.

- Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i emissions nocives amb dispositius eficaços, com tamisos de trama densa per a ventilació i aireació, sifó per al desbordat.

- Serà capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.

- Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit d'un o diversos dispositius de tancament per a evitar que el nivell d'omplerta del mateix superi el màxim previst. En el cas d'existir excés de pressió haurà d'interposar-se, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors.

- La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un nivell de protecció per a impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.

- Es disposarà dels mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la seva pròpia manera de funcionament evitant sempre l'existència d'aigua estancada.

En bombes es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:

- Es muntaran sobre bancada de formigó o altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici.

- A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

- Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.

- Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

En dipòsits de pressió es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:

- Estarà dotat d'un pressostat amb manòmetre, tarat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandament la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment que disminueixi la pressió en l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el cort de corrent, i per tant la desocupada dels equips de bombejament, quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut en el dipòsit.

- Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible en el dipòsit.

- Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.

- El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys, en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.

- Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada en la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió de timbrat del dipòsit.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1097 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- A fi d'evitar engegades massa freqüents de l'equip de bombejament, amb la conseqüent despesa d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima en l'interior del dipòsit, tal com figura en els punts corresponents al seu càlcul.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificar que el diferencial de pressió és < 120 KPa o bé 50 KPa per a bombes amb cabal variable. Verificar que el nº d'arrencades per hora de les bombes no és superior a 30 (segons ITIC 10.2.)

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovaran tots els grups de pressió rebut, en qualsevol altre cas la DF determinarà la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNZ0-36DV,PNZ0-36IS,PNZ0-36DY,PNZ0-36DP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs

- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar

- Embridat dels cossos

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

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 de ser concèntric amb els tubs.

En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN ESCALES PREFABRICADES

PQN1- ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-PRFV.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1098 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1099 de 1268

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escales:

- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment

- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm
- Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

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 Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PQN2 ESCALES PREFABRICADES RECTES

PQN2- ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN2-HCLA.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1100 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1101 de 1268

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escales:

- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment

- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm
- Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

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 Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RUZ,PR36-8RV0.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1102 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
INTERVENCIO
EXPEDIENT
1379-000007-2024
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1103 de 1268

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.

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 CRITERI 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.

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR416- SUBMINISTRAMENT ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR416-8TPP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1104 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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.

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-8WS0,PR450-8WRZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1105 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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.

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DK- SUBMINISTRAMENT HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DK-93J6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1106 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1107 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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.

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-93Y4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1108 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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.

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YJT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1109 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1110 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZJR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts i arbres de petit format

- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor

- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
EXPEDIENT 1379-000007-2024
SIGNATURES Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1111 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-DOEI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Hidrosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

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.

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1112 de 1268

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 A 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 A HIDROSEMBRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

4. SIGNATURA

Balenyà, març de 2024

El redactor del projecte,

Oscar Soria Garcia
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

EXPEDIENT 1379-000007-2024
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
DOCUMENT PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1113 de 1268
AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1115 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1117 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FASE 1

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1119 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AMIDAMENTS

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1120 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1121 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 01 REHABILITACIÓ DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92GQ	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2	P5ZZ8-52JF	u	Retirada i enderroc de reixa de ventilació existent i subministrament i instal·lació de reixa rectangular per a ventilació de dimensions iguals que les existents, de 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	XPA1-NET01	PA	Partida alçada a justificar per al buidat del dipòsit existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	XPA1-REAH1	u	Regularització dels paraments verticals de l'intradós de mur i de solera de formigó armat de bassa, amb mitjans manuals i mecànics per eliminar els ressalts resultants del formigó amb acabat rugós, per a posterior revestiment. Inclou la càrrega de runa, transport i gestió dels residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	XPA1-REAH2	u	Equips especials de seguretat. Inclou equip de detector de gasos, trípode, anticaigudes i equips de respiració autònoma

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	XPA1-REAH3	u	Jornada de camió de 2 eixos mediambiental mixte de neteja hidrodinàmica i aspiració amb o sense sistema de reciclatge d'aigua. Inclou desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip format per tècnic i operari especialistes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	P783-8D32	m2	Treballs d'impermeabilització de dipòsits o elements de formigó mitjançant morter impermeable monocomponent deformable i elàstic MasterSeal 6100 FX (marcat CE UNEIX EN 1504-2) de MBCC de Sika o similar; compatible amb aigua potable i productes d'alimentació, amb certificat WRAS i segons el RD 140/2003; resisteix una pressió positiva 5 bar (EN 12390-8) ia una pressió negativa 2,5 bar (UNI 8298-8) amb un gruix de 2 mm de material (1,8 kg/m2 de material sec) i capacitat de pont de fissures estàtiques > A4 (23ºC), > A3 (-10ºC), (segons EN 1062-7) i fissures dinàmiques > B3.1 (23ºC), > B3.1 (-10ºC) (segons EN 1062-7); aplicat en dues capes amb brotxa o corró, incloent neteja i humectació del suport, estesa i anivellat; mesura la superficie

Projecte construcitu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

realment executada. Es pot carregar amb aigua en 3d, o amb aigua potable en 7d.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Alçada			
2	Murs		1,000	60,000	4,200		252,000	C#*D#*E#*F#
4		C	Unitats	Superficie				
5	Solera		1,000	285,000			285,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 537,000

8	P812-U005	m	Subministre i col.locació de morter per a regularització de cantonades solera i murs format a base de ciment, millorat amb resines sintétiques, fum de silice i fibres de poliamida marca Sika MonoTop®-4100 Protect o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre dipòsit		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9	P9P4-Z003	m2	Marc i tapa cega metàl·lica de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat), col·locat inclosos clips d'unió i obertures practicables, inclòs perfileria de sustentació i ancoratges. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Accés dipòsit		1,000	1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

10	PQN2-HCLA	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,900

11	PB12-PRFV	m	Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés interior		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13	XPA1-NET02	PA	Partida alçada a justificar per la neteja i desinfecció dels paraments verticals i de la solera del dipòsit

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14	PJM7-H996	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2´´, Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1122 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, liquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L. Totalment muntat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PJMC-Z009 u

Subministrament i muntatge de interruptor de nivell tipus boia, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Liquifloat T FTS20 AC/DC PP/PVC, Unitats: 10, Microinterruptor: SPDT, 250V, AC/150V DC, Material: PP, Cable: PVC , Longitud cable: 20 m, Contrapes: FTS20, recubierto PA, Inclou contrapes, Resta de característiques segons ETP GJMCBO01 . Totalment muntat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 02 ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes existents		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 P214N-52TT m3

Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta existent		4,500	1,750	2,050		16,144	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,144

3 P2R6-4I5H m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02.01/P214N-52TT Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	V	16,144				16,144	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	35,000				5,650	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 21,794

4 P2RA-IQFO m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02.01/P2R6-4I5H Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 15 i fi	V	21,794				21,794	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,794

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 02 ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2			1,000	4,200	2,550		10,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,710

2 P2217-55T3 m3

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Volum total		1,000	5,400	4,200	0,300	6,804	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta existent		-1,000	4,040	2,200	0,300	-2,666	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,138

3 P2212-55UB m3

Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Volum total		1,000	5,400	4,200	2,250	51,030	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta existent		-1,000	4,050	2,200	2,250	-20,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,982

4 P2258-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	01.01.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact,m.mec.,càrrega	V	30,982	0,600			18,589	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,589

5 P2258Z-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1123 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	30,982	0,400			12,393	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,393

6 P2R4-VSRN m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.01.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	30,982				30,982	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la pròpia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.01.02.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	18,589	-1,000			-18,589	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				2,479	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 14,872

7 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.02.02/P2R4-VSRN Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,rec.més de 15 i fins	V	14,872				14,872	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,872

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa arqueta		1,000	4,450	2,600	0,200	2,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,314

2 P3Z3-D532 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa arqueta		1,000	4,450	2,600		11,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,570

3 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Alçada			
2			1,000	14,100	0,300		4,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,230

4 P3C5-I4KG m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000	4,440	2,600	0,300	3,463	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,463

5 P4DG-3XPD m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2	Mur longitudinal		2,000	4,040	1,850		14,948	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	2,200	1,850		8,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,088

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Gruix		
2	Mur longitudinal		2,000	4,040	1,850	0,300	4,484	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	2,200	1,850	0,300	2,442	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,926

7 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Forjat		1,000	4,040	2,200		8,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,888

8 P45C1-I75A m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1124 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AMIDAMENTS

2	Forjat	1,000	4,040	2,200	0,300	2,666	C#*D#*E#*F#
3	Decompte tapa	-1,000	1,600	0,800	0,300	-0,384	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,282

9 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.01.02.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	3,463	60,000			207,780	C#*D#*E#*F#
3	01.01.02.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,bo	V	6,926	60,000			415,560	C#*D#*E#*F#
4	01.01.02.03/P45C1-I75A Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, ai	V	2,282	60,000			136,920	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	5,000				38,013	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Solapaments	P	10,000				79,827	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 878,100

10 P4Z0-61TF u Ancoratge sobre formigó armat o paret de bloc, mitjançant rodó d'acer B-500-S de diàmetre 16 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Unitats * ml,	Costats	Unitats		
2	Previsió		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PDBD-DOCY u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 PDBF-DFWV u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques:
- Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563.
- Compleix amb la norma europea UNE EN-124.
- Superfície metàl·lica antilliscant.
- Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Totalment instal·lada i muntada

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 02 ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4 04 EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNZ0-36IS	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virrolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PN12-DPLO u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bypass		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PN14-FAFI u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1125 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	1	Canonada entrada		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PFBD-Z200 u

Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zincat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 02 ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF33-3S0Q	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PF44-Z001 kg

Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN200		1,000	2,000	16,233		32,466	C#*D#*E#*F#
5	Altres accessoris	P	5,000				1,623	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 34,089

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 03 CASETA BOMBAMENT
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Caseta		1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

2 XPA1-GEOT01 u

Estudi geotècnic del terreny que inclou:
- Treballs de camp mitjançant 1 sondatge amb bateria i extracció de testimoni continu a 8 m de fondària, 1 prova de penetració dinàmica contínua DPSH a 8 m de fondària i 1 Paquet d'assaigs.
- Treballs de laboratori
- Treballs de gabinet per a la redacció d'informe geotècnic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 03 CASETA BOMBAMENT
Títol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Mur longitudinal		1,000	4,900	2,550		12,495	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		1,000	4,900	2,550		12,495	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,990

2 P2217-55T3 m3

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	10,000	10,000	0,300	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 P2212-55UB m3

Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	10,000	10,000	2,250	225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

4 P2259-548H m2

Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	10,000	10,000		100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

5 P2258-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	Volum excavació							

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1126 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

2	01.01.03.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
4		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	Descompte caseta		-1,000	5,500	5,500	2,550	-77,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,862

6 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.01.03.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la propia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.01.03.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	147,862	-1,000			-147,862	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				15,428	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 92,566

7 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.03.02/P2R4-VSRM Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins	V	92,566				92,566	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,566

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	03	CASETA BOMBAMENT
Títol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa cambra equips		1,000	5,900	5,900	0,200	6,962	C#*D#*E#*F#
3	Llosa cambra quadres elèctrics i clor		1,000	2,200	5,900	0,200	2,596	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,558

2 P3Z3-D532 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa cambra equips		1,000	5,900	5,900		34,810	C#*D#*E#*F#
3	Llosa cambra quadres elèctrics i clor		1,000	2,200	5,900		12,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,790

3 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Ample			
2	Llosa cambra equips		1,000	23,600	0,400		9,440	C#*D#*E#*F#
3	Llosa cambra quadres elèctrics i clor		1,000	10,300	0,400		4,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,560

4 P3C5-I4KG m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa cambra equips		1,000	5,900	5,900	0,400	13,924	C#*D#*E#*F#
3	Llosa cambra quadres elèctrics i clor		1,000	2,200	5,900	0,400	5,192	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,116

5 P4DG-3XPD m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Murs	Cares	Longitud	Alçada	Total	
2	Mur longitudinal		2,000	2,000	5,500	1,850	40,700	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	2,000	5,500	1,850	40,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,400

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Mur longitudinal		2,000	5,500	0,300	1,850	6,105	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	5,500	0,300	1,850	6,105	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,210

7 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.01.03.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	19,116	70,000			1.338,120	C#*D#*E#*F#
3	01.01.03.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3,	V	12,210	60,000			732,600	C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1127 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	aigua/ciment =< 0.6,bo					
5	Mermes	P	5,000		103,536	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Solapaments	P	10,000		217,426	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 2.391,682

8 P7J4-DNBE m

Formació de junt de treball, en elements formigonats ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 150 mm d'amplària, col·locat a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

9 P7JF-B2ZL m

Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.03.03/P7J4-DNBE Formació junt treb.perf.elastom.ànima plana,ampl.=150mm,col.int.	V	22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

10 P7JC-5QDB m

Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,850			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,400

11 PF41-Z001 u

Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Canonada entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Grup impulsió Polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Grup impulsió Nucli urbà		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Drenatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Cloració		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

12 P6182-44QJ m2

Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Murs perimetrals longitudinals		2,000	7,500	2,400		36,000	C#*D#*E#*F#
3	Murs perimetrals transversals		3,000	5,500	2,400		39,600	C#*D#*E#*F#
4	Mur interior transversal		1,000	1,800	2,400		4,320	C#*D#*E#*F#
5	Mur cubeto cambra clor		1,000	1,800	0,500		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,820

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

13 P61Z3-NLJS m3

Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rebliment blocs cantoners		20,000	0,080	0,080	2,400	0,307	C#*D#*E#*F#
3	Altres		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,607

14 P4531-10Z2W m3

Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Murs perimetrals longitudinals		2,000	7,500	0,200	0,250	0,750	C#*D#*E#*F#
3	Murs perimetrals transversals		3,000	5,500	0,200	0,250	0,825	C#*D#*E#*F#
4	Mur interior transversal		1,000	1,800	0,200	0,250	0,090	C#*D#*E#*F#
5	Mur cubeto cambra clor		1,000	1,800	0,200	0,250	0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,755

15 P8J5-47EW m

Coronament de paret de 18 a 27.5 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Murs longitudinals		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Murs transversals		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

16 P4Z9-3LXH m2

Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Gruix			
2	Sobre murs perimetrals longitudinals		2,000	7,500	0,050		0,750	C#*D#*E#*F#
3	Sobre murs interiors longitudinals		1,000	1,800	0,050		0,090	C#*D#*E#*F#
4	Sobre murs perimetrals transversals		2,000	5,500	0,050		0,550	C#*D#*E#*F#
5	Sobre murs interiors transversals		1,000	5,500	0,050		0,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,665

17 P4DD-3UVU m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Forjat		1,000	7,500	5,500		41,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,250

18 P4L4-MPMQ m2

Formació de sostre 20+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) 4 a 6 kN/m2 per a una llum màxima de 8 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de, i una quantia de 0,064 m3/m2, de formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot
Inclou part proporcional de talls de les plaques, transport dels materials fins a obra mitjançant camió tràiler, descàrrega i aplec a lloc d'ús. Totalment muntat.

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1128 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Forjat		1,000	7,500	5,500		41,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	41,250	

19 P531-9R2W m2 Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 40 mm, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2 i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Forjat		1,000	7,500	5,500		41,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	41,250	

20 P811-3FHF m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Murs longitudinals cambra equips		2,000	5,500	4,500		49,500	C#*D#*E#*F#
3	Murs transversals cambra equips		2,000	5,500	4,500		49,500	C#*D#*E#*F#
4	Murs longitudinals cambra quadres elèctrics		2,000	1,800	2,650		9,540	C#*D#*E#*F#
5	Murs transversals cambra quadres elèctrics		2,000	2,000	2,650		10,600	C#*D#*E#*F#
6	Murs longitudinals cambra clor		2,000	1,800	2,650		9,540	C#*D#*E#*F#
7	Murs transversals cambra clor		2,000	2,900	2,650		15,370	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	144,050	

21 P8B0-5Z7Y m2 Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Murs longitudinals		2,000	7,500	2,400		36,000	C#*D#*E#*F#
3	Murs transversals		2,000	5,500	2,400		26,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	62,400	

22 P7A1-5QE5 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2	Murs longitudinals-Terreny		2,000	5,500	1,850		20,350	C#*D#*E#*F#
3	Murs transversals-Terreny		2,000	5,500	1,850		20,350	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	40,700	

23 PAF9-5TA0 u Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

1	Accés cambra equips		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

24 PAF9-5T98 u Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés cambra quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Accés cambra clor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

25 PDNZ-VEN1 u Reixa de ventilació de morter de ciment de 60x60 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cambra equips		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cambra quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Cambra clor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

26 P9S0-Z001 m2 Entramat de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i obertures practicables, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,600	1,600		2,560	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,560	

27 PQN1-PRFV m Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,200	

28 PB12-PRFV m Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,600	

29 P442-DG2X kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	kg/m		Total	
2	Pilars HEB140		4,000	1,700	33,700		229,160	C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1129 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	3	Bigues HEB140		4,000	1,600	33,700	215,680	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**444,840**	

30 PAF7-7TWC u

Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cambra equips		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Cambra quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Cambra clor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

31 PB31-HAGY m2

Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.03.03/PAF7-7TWC Finestra alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,1oscilob.+1fulla fixa lat.,120x90cm,preu alt,classi	V	5,000	1,200	0,900		5,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,400**	

32 PD18-8D5Q m

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2			2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,600**	

33 P5ZH0-10LUH u

Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	03	CASETA BOMBAMENT
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNX2-6S4Z	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ¨en línia¨, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz.

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3¨ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.
Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou:
- Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat.
- Display digital i teclat de programació.
- Filtre EMC integrat.
- Doble joc de contactors de força.
- Guardamotors de protecció per a cada bomba.
- Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega.
- Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua.
- Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència.
- Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats.
- Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, indós.
- Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda).
- Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP.
- Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat.

Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4.
Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar.
Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4¨ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.
Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V
Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell
Totalment instal·lat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 PNX2-6S6A u

Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ¨en línia¨, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz.
Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2¨ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.
Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou:
- Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat.
- Display digital i teclat de programació.
- Filtre EMC integrat.
- Doble joc de contactors de força.
- Guardamotors de protecció per a cada bomba.
- Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega.
- Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua.
- Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència.
- Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats.
- Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, indós.
- Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda).
- Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP.

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1130 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

- Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat.
Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4.
Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar.
Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3'' , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.
Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V
Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell
Totalment instal·lat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PNZ0-36DV u

Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PN12-DPPS u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PFBD-Z150 u

Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zincat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PJMC-Z150 u

Subministrament i col·locació de mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques:

- Homologació: AA Zones no classificades
- Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs
- Alimentació: E 100-230VAC
- Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/frec./contacte
- Versió: M Compacte, policarbonat
- Cable, Versió Remota: 0 No aplicable

- Entrada de Cable: A Prensa M20
- Connexió a Proces: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1
- Electrodes: 0 1.4435/316L
- Calibració: A 0.5%
- Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app

Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJM9-E9KB u

Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER din sT.37 provada hidràulicament a 1.5xPN, flotador i parts internes en ABS, embridada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tòrica BUNA-N(NBR) i cargoleria d'acer inoxidable AISI-316. muntat en caldereria d'inoxidable. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntage.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PN12-DPP8 u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN50, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.03.04/PJM9-E9KB Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER d	V	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PN84-DADU u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PJ6E-VN3W u

Equip de tractament d'aigua per recirculació de la marca Apliclor o equivalent, per a dosificació de clor, format per :

- Sistema de bombament d'hipoclorit al 15 % sobre la base de dues bombes dosificadores (1 + 1) de membrana de 1,8 l/h de capacitat de dosificació, inclosa la vàlvuleria auxiliar

- Dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 400 litres de capacitat en PE, amb control de nivell de màxima i mínima integrat, i vàlvuleria associada. S'inclou un detector de vessaments a la cubeta de retenció potencialment associat al dipòsit.

- Analitzador de clor residual muntat en panell, model APMIX 5 de la marca Apliclor o similar, amb cel·la de

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1131 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

mesura electroquímica i sistema de bombament de mostra fins a analitzador i tornada a dipòsit d'aigua en base a dues bombes centrífugues (1 + 1) i vàlvuleria de control auxiliar

- Canalitzacions d'hipoclorit i aigua de mostra/retorn des de bombes a punts de dosificació/mostra, en base a tub de PTFE de 4 x 6 mm i canonada de PVC-U PN16 de diversos diàmetres

- Bomba de recirculació

- Canonades de recirculació

S'inclou el muntatge mecànic i elèctric dels equips i la posada en funcionament de tota la instal·lació, inclosa la seva integració en el sistema de control general

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PJ65-3GAX u

Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PJ65-3GAY u

Subministrament i instal·lació d'equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEMA-FGZK u

Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència. Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caseta dosificacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PZM4-G010 u

Subministre i col.locació de polipast 1.600 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay model ABK o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera. S'inclou fixacions i p.p d'elements de connexió i muntatge. Completament instal.lat i provat a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caseta bombament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJMC-Z08 u

Subministrament i muntatge de mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezorestiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no clasificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector válvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C. Totalment muntat i provat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Impulsió nucli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PJMC-Z007 u

Subministrament i instal·lació d'equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques:

- Homologació: AA Zona no classificada
- Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils
- Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X

Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.
Completament instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobreeixidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 03 CASETA BOMBAMENT
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Col·lector DN200		1,000	4,500	16,233		73,049	C#*D#*E#*F#
3	Sortida polígon DN65		1,000	1,000	5,491		5,491	C#*D#*E#*F#
4	Sortida nucli DN80		1,000	1,000	6,453		6,453	C#*D#*E#*F#
5	Sortida polígon DN150		1,000	1,000	12,417		12,417	C#*D#*E#*F#
6	Sortida nucli DN150		1,000	1,000	12,417		12,417	C#*D#*E#*F#
8	Accessoris	C	Unitats	kg				
9	T DN150		2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
11	Altres accessoris	P	5,000				5,871	

TOTAL AMIDAMENT **123,298**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 04 XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1132 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2	Caseta		1,000	1,500	1,500	1,000	2,250 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

2 P21G2-54DD m

Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobreeixidor existent		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexió a xarxa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3 P214W-FEMI m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 P2146-DJ30 m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 P214F-HYHZ m2

Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 P2149-DJ68 m

Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 P2R6-4I5G m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04.01/P2146-DJ30 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m	V	16,000	0,200			3,200	C#*D#*E#*F#
2	01.01.04.01/P214F-HYHZ Demolició vorera panot. s/form.,g fins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,en	V	8,000	0,300			2,400	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

	3	01.01.04.01/P2149-DJ68 Demol.vorada+rigola form.sob/terra,m.mec.+càrrega cam.	V	4,000	0,100	0,100	0,040	C#*D#*E#*F#
	5	Percentatge "Esponjament"	P	20,000			1,128	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 6,768

8 P2RA-IQFO m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04.01/P2R6-4I5G Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 10 i fi	V	6,768				6,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,768

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Titol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T3 m3

Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,200		10,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,200		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,900

2 P221B-I14M m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,800		40,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,800		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,600

3 P2241-52ST m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,500		25,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,500		2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,250

4 P2255-DPIO m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1133 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,230		11,500	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,230		1,035	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,535	

5 P2255-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,550	0,600	16,500	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,550	0,600	1,485	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	17,985	

6 P2255Z-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Xarxa desguàs		1,000	50,000	0,550	0,400	11,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs caseta		1,000	4,500	0,550	0,400	0,990	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,990	

7 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,entorn		43,600				43,600	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la propia excavació							C#*D#*E#*F#
5	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de comb		17,985	-1,000			-17,985	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				5,123	PERORIGEN(G1:G6,C7)
						TOTAL AMIDAMENT	30,738	

8 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins a		30,738				30,738	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT	30,738	

9 P7B1-6Q4X m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	23,600			47,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	47,200	

10 P225-Z002 m2 Subministrament i col.locacio de grava 20/40, al voltant dels tubs de drenatge de les rases de recollida d'aigües, incloent el seu transport, seleccio del material i estesa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Tub drenant		1,000	23,600	0,500	2,000	23,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	23,600	

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 04 XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Titol 4 03 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF44-Z001 kg Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Sobreeixidor DN250		1,000	4,000	20,282		81,128	C#*D#*E#*F#
4	Altres accessoris	P	5,000				4,056	PERORIGEN(G1:G3,C4)
						TOTAL AMIDAMENT	85,184	

2 PD5M-50UD m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Dren perimetral caseta		1,000	23,600			23,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	23,600	

3 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04.03/PD79-PJNN Claveguera tub PVC-U paret compacta,sanejam.pressió,DN400,PN6 ,ús P,UNE-EN ISO 1452-2,p/unió elàst.	V	45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	45,000	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1134 de 1268

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
EXPEDIENT 1379-000007-2024

AMIDAMENTS

4 PD79-PJNN m Claveguera amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el rebliert del recolzament del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs a xarxa		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 45,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 04 XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4 04 POUS DE REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-JRGY	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de fins a 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 4,000

2 PD55-E3LY 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 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

3 PD50-481Y u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04.04/PD55-E3LY Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arrebos.+llisc.int.,mort.1:2:10,solera 10cm formigó	V	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 04 XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4 05 REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

1 01.01.04.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent V 43,600 43,600 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 43,600

2 P312-ID7C m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		Total	
2			1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 3,200

3 P9H5-E84C t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa sota asfalt	C	Unitats	Ample	Gruix	Densitat		
2			1,000	16,000	0,050	2,700	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,160

4 P9E1-DMSW u Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rígola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 05 RAMAL D'ENTRADA
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,250

2 P21Z0-52UV u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret fins a 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 200 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1135 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 05 RAMAL D'ENTRADA
Titol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Canonada entrada		1,000	5,000	0,200		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Canonada d'entrada		1,000	5,000	0,800		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Canonada d'entrada		1,000	5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

4	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Canonada d'entrada		1,000	5,000	0,230		1,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,150

5	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Canonada d'entrada		1,000	5,000	0,550	0,600	1,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,650

6	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Canonada d'entrada		1,000	5,000	0,550	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,100

7	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.01.05.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent	V	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la propia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.01.05.02/P2255-DPHR Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq,excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de c	V	1,650	-1,000			-1,650	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				0,470	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 2,820

8	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.05.02/P2R4-VSRM Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins	V	2,820				2,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,820

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 05 RAMAL D'ENTRADA
Titol 4 03 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.05.03/PFB3-W6NW Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	V	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	PFB3-W6NW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1136 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'entrada		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

3 PF44-Z001 kg

Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN200		1,000	21,000	16,233		340,893	C#*D#*E#*F#
5	Accessoris	C	Unitats	kg				
6	Colze DN200		3,000	8,700			26,100	C#*D#*E#*F#
8	Altres accessoris	P	5,000				18,350	PERORIGEN(G1:G7,C8)
						TOTAL AMIDAMENT	385,343	

4 PF41-ZZ60 kg

Acer per a suports de col.lectors i estructures de suportació, executats segons plànols, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'estanqueïtat, cargoleria, fixacions i proves de funcionament i resta d'accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	kg/unitat				
2	Entrada a dipòsit		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	60,000	

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

2 P22Z1-U150 m3

Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,250	

3 P21G2-54DD m

Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

4 P214W-FEMI m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	60,000			120,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	120,000	

5 P2146-DJ30 m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	1,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	60,000	

6 P214F-HYHZ m2

Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

7 P2149-DJ68 m

Demolició de vorada amb rígola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

8 P2R6-4I5G m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.06.01/P2146-DJ30 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m	V	60,000	0,200			12,000	C#*D#*E#*F#
2	01.01.06.01/P214F-HYHZ Demolició vorera panot. s/form.,g fins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,en	V	8,000	0,300			2,400	C#*D#*E#*F#
3	01.01.06.01/P2149-DJ68 Demol.vorada+rígola form.sob/terra,m.mec.+càrrega cam.	V	4,000	0,100	0,100		0,040	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				2,888	PERORIGEN(G1:G4,C5)
						TOTAL AMIDAMENT	17,328	

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1137 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

9 P2RA-IQFO m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.06.01/P2R6-4I5G Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 10 i fi	V	17,328				17,328	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,328

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 06 RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Titol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Tram terra		1,000	18,000	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

2 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Tram terra		1,000	18,000	0,800		14,400	C#*D#*E#*F#
3	Tram asfalt i vorera		1,000	62,000	1,000		62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,400

3 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2			1,000	80,000	0,500		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

4 P2255-DPIO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2			1,000	80,000	0,230		18,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,400

5 P2255-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2			1,000	80,000	0,550	0,600	26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

6 P2255Z-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2			1,000	80,000	0,550	0,400	17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,600

7 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.01.06.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent	V	76,400				76,400	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la propia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.01.06.02/P2255-DPHR Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav..gfins a 25cm,picó vibrant de c	V	26,400	-1,000			-26,400	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				10,000	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.06.02/P2R4-VSRM Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins	V	60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 06 RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Titol 4 03 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1138 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.06.03/PFB3-W6NW Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	V	80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 PFB3-W6NW m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 06 RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Títol 4 04 REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.06.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent	V	76,400				76,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,400

2 P312-ID7C m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2			1,000	60,000	1,000	0,200	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 P9H5-E84C t

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa sota asfalt	C	Longitud	Ample	Gruix	Densitat		
2			60,000	1,000	0,050	2,700	8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,100

4 P9E1-DMSW u

Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 07 RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P22Z1-U150 m3

Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

3 P21G2-54DD m

Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 P214W-FEMI m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 P2146-DJ30 m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 P214F-HYHZ m2

Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1139 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	1		12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 P2149-DJ68 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 P2R6-4I5G m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.07.01/P2146-DJ30 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m	V	4,000	0,200			0,800	C#*D#*E#*F#
2	01.01.07.01/P214F-HYHZ Demolició vorera panot. s/form.,g fins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,en	V	24,000	0,300			7,200	C#*D#*E#*F#
3	01.01.07.01/P2149-DJ68 Demol.vorada+rigola form.sob/terra,m.mec.+càrrega cam.	V	12,000	0,100	0,100		0,120	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				1,624	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 9,744

9 P2RA-IQFO m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.07.01/P2R6-4I5G Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 10 i fi	V	9,744				9,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,744

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T3 m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Tram terra		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat,

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Tram terra		1,000	15,000	0,800		12,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram asfalt i vorera		1,000	12,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Camí terra		1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt i vorera		1,000	12,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

4 P2255-DPIO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció			
2	Camí terra		1,000	15,000	0,230		3,450	C#*D#*E#*F#
3	asfalt i vorera		1,000	12,000	0,230		2,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,210

5 P2255-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Camí terra		1,000	15,000	0,550	0,600	4,950	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt i vorera		1,000	12,000	0,550	0,600	3,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,910

6 P2255Z-DPHR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Secció	%		
2	Camí terra		1,000	15,000	0,550	0,400	3,300	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt i vorera		1,000	12,000	0,550	0,400	2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,940

7 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.01.07.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent	V	24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1140 de 1268

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
EXPEDIENT 1379-000007-2024

AMIDAMENTS

3							C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la propia excavació						C#*D#*E#*F#
5	01.01.07.02/P2255-DPHR Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav.,fins a 25cm,picó vibrant de c	V	8,910	-1,000		-8,910	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000			3,018	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 18,108

8 P2RA-IQFJ m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.07.02/P2R4-VSRM Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,rec.més de 15 i fins	V	18,108				18,108	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,108

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 07 RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4 03 CONDUCCIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDG5-HA2I m

Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.07.03/PFB3-W6NW Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	V	27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 PFB3-W6NW m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí terra		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Asfalt i vorera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3 07 RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4 04 REPOSICIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

1 PR36-8RUZ m3

Reposició de terra vegetal de la pròpia obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.07.02/P221B-I14M Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+terres deix.vora,ent	V	24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 P312-ID7C m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2			1,000	12,000	2,000	0,200	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

3 P9H5-E84C t

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa sota asfalt	C	Longitud	Ample	Gruix	Densitat		
2			2,000	1,000	0,050	2,700	0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,270

4 P9E1-DMSW u

Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rígola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 01 ARQUETA 1
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P22Z1-U150 m3

Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 01 ARQUETA 1
Títol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1141 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	4,850	4,100	2,300	45,736	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		45,736	

2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	01.02.01.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	45,736	0,600			27,442	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,600	2,850	2,100	2,300	-8,259	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		19,183	

3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	45,736	0,400			18,294	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,400	2,850	2,100	2,300	-5,506	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		12,788	

4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.02.01.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	45,736				45,736	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la pròpia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.02.01.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	19,183	-1,000			-19,183	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				5,311	PERORIGEN(G1:G6,C7)
					TOTAL AMIDAMENT		31,864	

5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01.02/P2R4-VSRN Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,rec.més de 15 i fins	V	31,864				31,864	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		31,864	

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	01	ARQUETA 1
Titol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa arqueta		1,000	3,050	2,300	0,200	1,403	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,403	

2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa arqueta		1,000	3,050	2,300		7,015	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		7,015	

3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Alçada			
2			1,000	10,700	0,300		3,210	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		3,210	

4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,050	2,300	0,300	2,105	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,105	

5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Mur longitudinal		2,000	2,850	1,650		9,405	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	2,100	1,650		6,930	C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1142 de 1268

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
EXPEDIENT 1379-000007-2024

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,335

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Gruix		
2	Mur longitudinal		2,000	2,850	1,650	0,250	2,351	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	2,100	1,650	0,250	1,733	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,084

7 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Forjat		1,000	2,850	2,100		5,985	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,985

8 P45C1-I75A m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2	Forjat		1,000	2,850	2,100	0,250	1,496	C#*D#*E#*F#
3	Decompte tapa		-1,000	1,600	0,800	0,250	-0,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,176

9 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.02.01.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	2,105	60,000			126,300	C#*D#*E#*F#
3	01.02.01.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,bo	V	4,084	60,000			245,040	C#*D#*E#*F#
4	01.02.01.03/P45C1-I75A Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, ai	V	1,176	60,000			70,560	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	5,000				22,095	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Solapaments	P	10,000				46,400	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 510,395

10 PDBD-DOCY u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PDBF-DFWV u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques:
- Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563.
- Compleix amb la norma europea UNE EN-124.
- Superfície metàl·lica antilliscant.
- Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Totalment instal·lada i muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFBD-Z200	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PNZ0-36DY u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PN14-FAFI u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70°C, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1143 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

(CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descinficació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PN12-DPLO u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 01 ARQUETA 1
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclós preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN200		1,000	2,000	16,233		32,466	C#*D#*E#*F#
5	Altres accessoris	P	5,000				1,623	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 34,089

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 02 ARQUETA 2
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 02 ARQUETA 2
Títol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,500	3,300	2,100	24,255	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,255

2 P2258-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	01.02.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	24,255	0,600			14,553	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,600	1,500	1,300	2,100	-2,457	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,096

3 P2258Z-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	24,255	0,400			9,702	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,400	1,500	1,300	2,100	-1,638	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,064

4 P2R4-VSRN m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.02.02.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	24,255				24,255	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la pròpia excavació							C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1144 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AMIDAMENTS

5	01.02.02.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	12,096	-1,000		-12,096	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000			2,432	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 14,591

5 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.02.02/P2R4-VSRN Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,rec.més de 15 i fins	V	14,591				14,591	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,591

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3 02 ARQUETA 2
Titol 4 03 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa arqueta		1,000	1,700	1,500	0,200	0,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,510

2 P3Z3-D532 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa arqueta		1,000	1,700	1,500		2,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,550

3 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Alçada			
2			1,000	6,400	0,300		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,920

4 P3C5-I4KG m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,700	1,500	0,300	0,765	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,765

5 P4DG-3XPD m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Mur longitudinal		2,000	1,500	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	1,300	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Gruix		
2	Mur longitudinal		2,000	1,500	1,500	0,250	1,125	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	1,300	1,500	0,250	0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,100

7 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Forjat		1,000	1,500	1,300		1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,950

8 P45C1-I75A m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2	Forjat		1,000	1,500	1,300	0,250	0,488	C#*D#*E#*F#
3	Decompte tapa		-1,000	0,800	0,800	0,250	-0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,328

9 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.02.02.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	0,765	60,000			45,900	C#*D#*E#*F#
3	01.02.02.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,bo	V	2,100	60,000			126,000	C#*D#*E#*F#
4	01.02.02.03/P45C1-I75A Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, ai	V	0,328	60,000			19,680	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	5,000				9,579	PERORIGEN(G1:G5,C6)

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1145 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

7	Solapaments	P	10,000	20,116	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 221,275

10 PDBD-DOCY u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PDBF-DFWY u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 02 ARQUETA 2
Títol 4 04 EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFBD-Z100	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PNZ0-36DP u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PN14-FAG8 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM

EUR

AMIDAMENTS

certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 02 ARQUETA 2
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN100		1,000	1,000	8,361		8,361	C#*D#*E#*F#
5	Altres accessoris	P	5,000				0,418	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 8,779

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 03 ARQUETA 3
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta existent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1146 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Titol 3 03 ARQUETA 3
Titol 4 02 EQUIPS MECÀNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN14Z-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3 04 ARQUETA 4
Titol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

2	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3 04 ARQUETA 4

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Titol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,750	3,300	2,100	25,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,988

2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	01.02.04.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988	0,600			15,593	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,600	1,750	1,300	2,100	-2,867	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,726

3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.04.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988	0,400			10,395	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,400	1,750	1,300	2,100	-1,911	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,484

4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.02.04.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988				25,988	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la pròpia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.02.04.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	12,726	-1,000			-12,726	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				2,652	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 15,914

5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1147 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.04.02/P2R4-VSRN Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,rec.més de 15 i fins	V	15,914				15,914	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,914

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3 04 ARQUETA 4
Titol 4 03 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa arqueta		1,000	1,950	1,500	0,200	0,585	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,585

2 P3Z3-D532 m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa arqueta		1,000	1,950	1,500		2,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,925

3 P3C2-4246 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perímetre	Alçada			
2			1,000	6,900	0,300		2,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,070

4 P3C5-I4KG m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,950	1,500	0,300	0,878	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,878

5 P4DG-3XPD m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Mur longitudinal		2,000	1,750	1,500		5,250	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	1,300	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,150

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Gruix		
2	Mur longitudinal		2,000	1,750	1,500	0,250	1,313	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	1,300	1,500	0,250	0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,288

7 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Forjat		1,000	1,750	1,300		2,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,275

8 P45C1-I75A m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2	Forjat		1,000	1,750	1,300	0,250	0,569	C#*D#*E#*F#
3	Decompte tapa		-1,000	0,800	0,800	0,250	-0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,409

9 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.02.04.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	0,878	60,000			52,680	C#*D#*E#*F#
3	01.02.04.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,bo	V	2,288	60,000			137,280	C#*D#*E#*F#
4	01.02.04.03/P45C1-I75A Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, ai	V	0,409	60,000			24,540	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	5,000				10,725	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Solapaments	P	10,000				22,523	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 247,748

10 PDBD-DOCY u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1148 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PDBF-DFWY u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 04 ARQUETA 4
Títol 4 04 EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFBD-Z100 u Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zincat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PNZ0-36DP u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PN14Z-FAG8 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la

AMIDAMENTS

junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 04 ARQUETA 4
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF44-Z001 kg Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN100		1,000	1,000	8,361		8,361	C#*D#*E#*F#
5	Altres accessoris	P	5,000				0,418	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 8,779

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 05 ARQUETA 5
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22Z1-U150 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

2 PMD3-38DD h Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1149 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Titol 3 05 ARQUETA 5
Titol 4 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,750	3,300	2,100	25,988	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		25,988	

2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia 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	01.02.05.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988	0,600			15,593	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,600	1,750	1,300	2,100	-2,867	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		12,726	

3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.05.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988	0,400			10,395	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Descompte arqueta		-0,400	1,750	1,300	2,100	-1,911	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		8,484	

4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavat							
2	01.02.05.02/P2212-55UB Excavació fonament+s/rampa hfins a 4m,ampl.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega	V	25,988				25,988	C#*D#*E#*F#
4	Reblert amb material de la pròpia excavació							C#*D#*E#*F#
5	01.02.05.02/P2258-10CX7 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	V	12,726	-1,000			-12,726	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "Esponjament"	P	20,000				2,652	PERORIGEN(G1:G6,C7)
					TOTAL AMIDAMENT		15,914	

5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.05.02/P2R4-VSRN Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,rec.més de 15 i fins	V	15,914				15,914	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		15,914	

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capitol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3 05 ARQUETA 5
Titol 4 03 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Llosa arqueta		1,000	1,950	1,500	0,200	0,585	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,585	

2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Llosa arqueta		1,000	1,950	1,500		2,925	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,925	

3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Perimetre	Alçada			
2			1,000	6,900	0,300		2,070	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,070	

4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	1,950	1,500	0,300	0,878	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,878	

5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Mur longitudinal		2,000	1,750	1,500		5,250	C#*D#*E#*F#

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1150 de 1268

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN INTERVENCIO
SIGNATURES Cap signatura aplicada
EXPEDIENT 1379-000007-2024

AMIDAMENTS

3	Mur transversal	2,000	1,300	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,150

6 P4520-ILN4 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Gruix		
2	Mur longitudinal		2,000	1,750	1,500	0,250	1,313	C#*D#*E#*F#
3	Mur transversal		2,000	1,300	1,500	0,250	0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,288

7 P4DD-3UVU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Forjat		1,000	1,750	1,300		2,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,275

8 P45C1-I75A m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
2	Forjat		1,000	1,750	1,300	0,250	0,569	C#*D#*E#*F#
3	Decompte tapa		-1,000	0,800	0,800	0,250	-0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,409

9 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q= Variable segons annex càlculs estructurals	T	Volum	Quantia (kg/m				
2	01.02.05.03/P3C5-I4KG Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m	V	0,878	60,000			52,680	C#*D#*E#*F#
3	01.02.05.03/P4520-ILN4 Form.p/mur,formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,bo	V	2,288	60,000			137,280	C#*D#*E#*F#
4	01.02.05.03/P45C1-I75A Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, ai	V	0,409	60,000			24,540	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	5,000				10,725	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Solapaments	P	10,000				22,523	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 247,748

10 PDBD-DOCY u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 PF41-Z001 u Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PDBF-DFWY u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	05	ARQUETA 5
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFBD-Z150 u Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PNZ0-36DV u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PN14-FAFY u Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliure i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM,

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1151 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 05 ARQUETA 5
Títol 4 05 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Canonada DN150		1,000	1,000	12,417		12,417	C#*D#*E#*F#
5	Altres accessoris	P	5,000				0,621	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **13,038**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 06 ARQUETA 6
Títol 4 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta existent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 02 ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3 06 ARQUETA 6
Títol 4 02 EQUIPS MECÀNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN14-FAFY	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4Z-JS01	u	Quadre elèctric general de BT per una intesitat nominal de 160A, Icc 20 kA i IP55, situat dins de sala de quadres elèctrics. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic de doble porta i placa de fons de la gamma Spacial de la marca Schnieder o equivalent de 2000x1200x500 mm. amb placa de fons Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Bancada realitzada amb perfil estructural metal·lic per la correcta sustentació i anivellament del quadre. Pintada de color negre. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caseta bombament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG4Z-JS03	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1152 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta.
- Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF).
- Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre.
- Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols.
- Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors.
- Porta plànols A4.
- Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client.
- Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC
- Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre.
Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG4Z-JS05 u

Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat.
La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida:
- Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta.
- Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF).
- Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre.
- Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols.
- Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors.
- Porta plànols A4.
- Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client.
- Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC
- Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre.
Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 4 + 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Títol 5	01	ESCOMESA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG17-3A78S	u	subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent. Completament situat i instal·lat.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PG17-3A78 u

Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafussibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els correpsonents fussibles 63A gC. Completament connectada i muntada a l'interior de ninxol.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PG1D-H9W0 u

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (incloent els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPM TMF1. 25-63 A (17.32-43.64 kW).400V.s/compt..s/ICP-M.s/ID.co		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG33-E6DA m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPM a QGBT			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PG2N-EUG9 m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPM a QGBT		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PG17-JS01 u

Partida alçada per la previsió de l'embrancament de la instal·lació elèctrica a la xarxa de distribució pública.
Inclou els tràmits per la petició de subministrament a companyia distribuïdora, la gestió de l'estudi tècnic - ecòmic per part de companyia, els costos per la extensió de la xarxa fins a la instal·lació d'abonat i la formalització del contracte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Títol 5	02	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1153 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup pressió nucli urbà 1			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Grup pressió nucli urbà 2			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Grup pressió polígon 1			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Grup pressió polígon 2			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Polipast			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6		S					76,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 76,000

2 PG33-E6CT m — Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls sales			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 PG33-E6CR m — Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Analitzador indicador transmisor APMIX			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Bomba dosificadora electrónica CLPW 30			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Cabalímetres sortida grup		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat sales			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Alimentació equips control			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Alimentació maniobres			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat exterior			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
8	Extractor sala cloració			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
9		S					100,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 PG33-E6NC m — Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vàlvula entrada			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vàlvula 1 polígon - Arqueta 1			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvula 2 polígon - Arqueta 1			28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Vàlvula arqueta 3			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
5	Bomba de Recirculació			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6		S					173,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 173,000

5 PG2N-EUGU 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De sala a arqueta		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PG2N-EUG9 m — Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de rebleró de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De sala a dipòsit		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 PG33-JS01 u — Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup pressió nucli urbà 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Grup pressió nucli urbà 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Grup pressió polígon 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Grup pressió polígon 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Polipast		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls sales							C#*D#*E#*F#
7	Analitzador indicador transmisor APMIX		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Bomba dosificadora electrónica CLPW 30		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Cabalímetres sortida grup		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Enllumenat sales							C#*D#*E#*F#
11	Alimentació equips control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Alimentació maniobres							C#*D#*E#*F#
13	Enllumenat exterior							C#*D#*E#*F#
14	Extractor sala cloració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Vàlvula entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Vàlvula 1 polígon - Arqueta 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Vàlvula 2 polígon - Arqueta 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Vàlvula arqueta 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Bomba de Recirculació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20		S					19,000	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT 19,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1154 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Titol 3 01 EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4 02 LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5 03 ARQUETA 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. vàlvula			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. resistència			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	PG2N-EUGU	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De armari a arqueta		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3 01 EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4 02 LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5 04 ARQUETA 4 I 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. vàlvula		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. resistència		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	PG2N-EUGU	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De armari a arqueta		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3 01 EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4 02 LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5 05 ARQUETA 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. vàlvula			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1155 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

2 PG33-E6CR m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alim. resistència			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 PG33-JS01 u Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PG2N-EUGU 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De armari a arqueta		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4 03 INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHB3-HZ84 u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cloració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PHB3-HYUM u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PH57-B39V u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PH57-B3A2 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 EMSB74L2 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 EMSBCDL2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 EMSB32L2 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

10 EG151532 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 EG161732 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 PG6D-6OZ7 u Interruptor, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1156 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala bombes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala cloració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enll. exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PG6M-6PE2 u

Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala QGBT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala cloració		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Ext.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 PG2H-4DW7 m

Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici bombes		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2		S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

15 PG2H-4DHB m

Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

16 PG35-DY8N m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2		S					45,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 45,000

17 PG33-JS02 u

Punt d'instal·lació a receptor monofàssic d'enllumenat incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cloració		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Emerg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Emerg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 PG33-JS01 u

Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Varis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

19 PG33-JS03 u

Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

20 EG151522 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

21 EG151D22 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

22 EG21H71J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

23 EG21H81J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	04	INSTAL·LACIONS EXTERIORS

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1157 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada DI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Peu de dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	altres distribucions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada DI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Peu de dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	altres distribucions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG2O-6SXX	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arribada a punts finals		18,000	4,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arribada a punts finals		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	PG4Z-JS02	u	Suministrament i muntatge de bàcul solar de 1kW equipat per l'alimentació d'instal·lacions de forma aïllada.El subministrament inclou. - Dau de formigó armat amb placa d'ancoratge pel màstil. - Toma de terra dedicada per mitjà d'una pica, 3m de cable de Cu 35mm² despullat i connexió a quadre, màstil i parts metàl·liques. - Màstil d'acer galvanitzat de 4m equipat pel muntatge del kit solar. - Armari prefabricat de formigó tipus monobloc amb peana per encastar a terra de 2650x1460x500 amb porta de xapa galvanitzada i tancament amb pany dedicat - 2u. panell solat 450Wp - Kit triangle per coberta plana a 30º incloent els joc de pperfils d'alumini i les grapes finals i intermitges de suportació. - 2u BATERIA SOLAR AGM DE 12V I 70Ah CORBA C10 - 1u. Carregador inversor STECA SOLARIX PLI 1000-12 1V / 1Kw / DIGITAL - Cablejat dels equips Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta 4 + 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	05	XARXA DE TERRES
Títol 5	01	BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edificis		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1158 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**30,000**
2	EG151B22ZT01	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	06	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA-01Z0011	u	Projecte de legalització de les instal·lacions elèctriques, certificat final d'obra i certificat de la instal·lació elèctrica. S'inclou inspecció per part d'una ECA (taxes incloses), Tramitació de la documentació al Canal empresa de la Generalitat (inclòs taxes). Tot inclòs (Documentació, vistes, inspeccions, tràmits, etc...).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	02	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL
Títol 4	01	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4Z1002	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels equipaments del dipòsit , arqueta 1 i arqueta 2 - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (48DI, 12DO, 12AI) i tarja bus per poder integrar els variadors dels grups de bombaments autònoms. Equipat amb mòdem 4G, antena, port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries i tot el petit material necessari. - El subminsitrament inclou el subminsitrament i muntatge d'un detector d'intrussió per tal de reportar l'alarma. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici de bombes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

2	PG4Z1003	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder

AMIDAMENTS

gestionar com a mínim (12DI, 4DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari.
- Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació.
- Inclou proves FAT
- Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Arqueta 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**2,000**

3	PG4Z1004	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (18DI, 6DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 4 + 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

4	PG4Z1006	u	Programació del conjunt dels sistemes instal·lats i integració de la nova instal·lació a l'SCADA actual del Centre de Control d'Onaigua Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S físiques - Configuració i desenvolupament de comunicació pels dispositius Modbus o altres protocols. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Programació dels equips externs i de la comunicació via GPRS. - Proves SAT dels quadres de control i aplicacions. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclós, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Automatització - Programació i posada en marxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	02	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1159 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Titol 4 02 LÍNIES DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sensor cabalímetre grups		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 GG312224S m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sonda de nivell de boia		2,000	22,000			44,000	C#*D#*E#*F#
2	Sirena nivell reactiu		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Sonda nivell mínim dipòsit reatiu		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Detector de fuites entre càpes dipòsit clorur		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
5		S					146,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 146,000

3 GG312224SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sensor cabalímetre		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	Sonda nivell dipòsit		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3		S					62,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 62,000

4 GG312624SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nivell dipòsit clor		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 GG312324 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Resistència actuador entrada		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Alimentació cabalímetre		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Resistència actuador Arq. 1		2,000	28,000			56,000	C#*D#*E#*F#
4	Resistència actuador Arq. 3		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Resistència actuador Arq. 4 + 5		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6	Resistència actuador Arq. 6		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
7		S					158,000	SUMSUBTOT AL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 158,000

6 GG312724SA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Resistència actuador entrada		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Resistència actuador Arq. 1		4,000	28,000			112,000	C#*D#*E#*F#
3	Resistència actuador Arq. 3		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Resistència actuador Arq. 4 + 5		4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5	Resistència actuador Arq. 6		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6		S					256,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 256,000

7 GG312A24S u Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements de camp		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2		S					80,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 80,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 04 NO TRAMIFICAT
Titol 3 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 04 NO TRAMIFICAT
Titol 3 02 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE1
Capítol 04 NO TRAMIFICAT
Titol 3 03 VARIS

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1160 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1161 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1162 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1163 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	13,12 €
P-2	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-3	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	25,19 €
P-4	EG151B22ZT01	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	37,23 €
P-5	EG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	37,30 €
P-6	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-7	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89 €
P-8	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €
P-9	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	30,61 €
P-10	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
P-11	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	49,42 €
P-12	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	84,86 €
P-13	EMSB32L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
P-14	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67 €
P-16	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	75,77 €
P-17	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (QUARANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	48,11 €
P-18	GG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS)	2,00 €
P-19	GG312224S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-20	GG312A24S	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra. (SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	7,91 €
P-21	GG312224SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-22	GG312624SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P-23	GG312724SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-24	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS)	4,00 €
P-25	P2149-DJ68	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1164 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P214F-HYHZ	m2	Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	42,66 €
P-27	P214N-52TT	m3	Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	61,37 €
P-28	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €
P-29	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de calderería i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	63,56 €
P-30	P21G2-54DD	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	58,08 €
P-31	P21R0-92GQ	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	112,16 €
P-32	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret fins a 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 200 mm de diàmetre (DOS-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	209,92 €
P-33	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62 €
P-34	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10 €
P-35	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P-36	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39 €
P-37	P225-Z002	m2	Subministrament i col.locacio de grava 20/40, al voltant dels tubs de drenatge de les rases de recollida d'aigües, incloent el seu transport, seleccio del material i estesa. (VINT-I-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	25,10 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	50,46 €
P-39	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	14,97 €
P-40	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P-41	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P-42	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-43	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55 €
P-44	P2259-548H	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 90% del PM (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-45	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	77,73 €
P-46	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	25,72 €
P-47	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,84 €
P-48	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11,70 €
P-49	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-50	P2R6-4I5H	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	13,75 €
P-51	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1165 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	26,21 €
P-53	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,34 €
P-54	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (TRENTA-UN EUROS)	31,00 €
P-55	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	127,85 €
P-56	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16,29 €
P-57	P442-DG2X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €
P-58	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	145,30 €
P-59	P4531-10Z2W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	577,32 €
P-60	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	143,43 €
P-61	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-62	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,84 €
P-63	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	52,32 €
P-64	P4L4-MPMQ	m2	Formació de sostre 20+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) 4 a 6 kN/m2 per a una llum màxima de 8 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de, i una quantia de 0,064 m3/m2, de formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	75,31 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou part proporcional de talls de les plaques, transport dels materials fins a obra mitjançant camió tràiler, descàrrega i aplec a lloc d'ús. Totalment muntat. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	
P-65	P4Z0-61TF	u	Ancoratge sobre formigó armat o paret de bloc, mitjançant rodó d'acer B-500-S de diàmetre 16 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-66	P4Z9-3LXH	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	104,22 €
P-67	P531-9R2W	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 40 mm, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2 i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	60,90 €
P-68	P5ZH0-10LUH	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dié (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,48 €
P-69	P5ZZ8-52JF	u	Retirada i enderroc de reixa de ventilació existent i subministrament i instal·lació de reixa rectangular per a ventilació de dimensions iguals que les existents, de 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment (SETANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	75,08 €
P-70	P6182-44QJ	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	48,33 €
P-71	P61Z3-NLJS	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	173,90 €
P-72	P783-8D32	m2	Treballs d'impermeabilització de dipòsits o elements de formigó mitjançant morter impermeable monocomponent deformable i elàstic MasterSeal 6100 FX (marcat CE UNEIX EN 1504-2) de MBCC de Sika o similar; compatible amb aigua potable i productes d'alimentació, amb certificat WRAS i segons el RD 140/2003; resisteix una pressió positiva 5 bar (EN 12390-8) ia una pressió negativa 2,5 bar (UNI 8298-8) amb un gruix de 2 mm de material (1,8 kg/m2 de material sec) i capacitat de pont de fissures estàtiques > A4 (23°C), > A3 (-10°C), (segons EN 1062-7) i fissures dinàmiques > B3.1 (23°C), > B3.1 (-10°C) (segons EN 1062-7); aplicat en dues capes amb brotxa o corró, incloent neteja i humectació del suport, estesa i anivellat; mesura la superfície realment executada. Es pot carregar amb aigua en 3d, o amb aigua potable en 7d. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	30,51 €
P-73	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-74	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1166 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	P7J4-DNBE	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'àmina plana, de 150 mm d'amplària, col·locat a l'interior (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	39,25 €
P-76	P7JC-5QDB	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P-77	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73 €
P-78	P811-3FHF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P-79	P812-U005	m	Subministre i col.locació de morter per a regularització de cantonades solera i murs format a base de ciment, millorat amb resines sintétiques, fum de sílice i fibres de poliamida marca Sika MonoTop®-4100 Protect o similar (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41 €
P-80	P8B0-5Z7Y	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, fixotròpica i elàstica de resines acriliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
P-81	P8J5-47EW	m	Coronament de paret de 18 a 27.5 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	72,27 €
P-82	P9E1-DMSW	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-83	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	97,56 €
P-84	P9P4-Z003	m2	Marc i tapa cega metàl·lica de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat), col·locat inclosos clips d'unió i obertures practicables, inclòs perfileria de sustentació i ancoratges. Totalment acabada. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	213,72 €
P-85	P9S0-Z001	m2	Entramat de poliéster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i obertures practicables, col·locat (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	96,26 €
P-86	PAF7-7TWC	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	347,34 €
P-87	PAF9-5T98	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior (NOU-CENTS NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	909,17 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	PAF9-5TA0	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.497,99 €
P-89	PB12-PRFV	m	Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i bréndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	101,21 €
P-90	PB31-HAGY	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	152,51 €
P-91	PD01-JRGY	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de fins a 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	521,63 €
P-92	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	31,26 €
P-93	PD50-481Y	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	57,72 €
P-94	PD55-E3LY	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 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	188,92 €
P-95	PD5M-50UD	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,78 €
P-96	PD79-PJNN	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	79,61 €
P-97	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07 €
P-98	PDBF-DFWV	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant.	670,34 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1167 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Totalment instal·lada i muntada (SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-99	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,74 €
P-100	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-101	PDNZ-VEN1	u	Reixa de ventilació de morter de ciment de 60x60 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4 (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	242,91 €
P-102	PEMA-FGZK	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència. Totalment instal·lat i provat. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	257,52 €
P-103	PF33-3S0Q	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	404,23 €
P-104	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	131,96 €
P-105	PF41-ZZ60	kg	Acer per a suports de col.lectors i estructures de suportació, executats segons plànols, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'estanqueïtat, cargoleria, fixacions i proves de funcionament i resta d'accessoris. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	13,40 €
P-106	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P-107	PFB3-W6NW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	57,80 €
P-108	PFBD-Z100	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	118,30 €
P-109	PFBD-Z150	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	148,68 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	PFBD-Z200	u	Conjunt de portabrides de polietilè PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	184,80 €
P-111	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafussibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els correpsonents fussibles 63A gC. Completament connectada i muntada a l'interior de nínxol. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	244,52 €
P-112	PG17-JS01	u	Partida alçada per la previsió de l'embrancament de la instal·lació elèctrica a la xarxa de distribució pública. Inclou els tràmits per la petició de subminsitrament a companyia distribuïdora, la gestió de l'estudi tècnic - ecòmic per part de companyia, els costos per la extensió de la xarxa fins a la instal·lació d'abonat i la formalització del contracte. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €
P-113	PG17-3A78S	u	subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent. Completament situat i instal·lat. (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	655,72 €
P-114	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (incloent els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	233,68 €
P-115	PG2H-4DHB	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	43,28 €
P-116	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals (CENT UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	101,21 €
P-117	PG2N-EUG9	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-118	PG2N-EUGU	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 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P-119	PG2O-6SXX	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1168 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-121	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2,70 €
P-122	PG33-E6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €
P-123	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3,67 €
P-124	PG33-E6NC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-125	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	16,63 €
P-126	PG33-JS02	u	Punt d'instal·lació a receptor monofàssic d'enllumenat incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40 €
P-127	PG33-JS03	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,84 €
P-128	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
P-129	PG4Z1002	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels equipaments del dipòsit , arqueta 1 i arqueta 2 - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (48DI, 12DO, 12AI) i tarja bus per poder integrar els variadors dels grups de bombaments autònoms. Equipat amb mòdem 4G, antena, port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries i tot el petit material necessari. - El subminsitrament inclou el subminsitrament i muntatge d'un detector d'intrussió per tal de	10.763,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reportar l'alarma. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (DEU MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	
P-130	PG4Z1003	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (12DI, 4DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (CINC MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5.787,59 €
P-131	PG4Z1004	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (18DI, 6DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5.768,89 €
P-132	PG4Z1006	u	Programació del conjunt dels sistemes instal·lats i integració de la nova instal·lació a l'SCADA actual del Centre de Control d'Onaigua Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S fisiques - Configuració i desenvolupament de comunicació pels dispositius Modbus o altres protocols. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Programació dels equips externs i de la comunicació via GPRS. - Proves SAT dels quadres de control i aplicacions. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta.	3.459,00 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1169 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tot inclòs, provat i funcionant. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS)	
P-133	PG4Z-JS01	u	Quadre elèctric general de BT per una intesitat nominal de 160A, Icc 20 kA i IP55, situat dins de sala de quadres elèctrics. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic de doble porta i placa de fons de la gamma Spacial de la marca Schnieder o equivalent de 2000x1200x500 mm. amb placa de fons Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Bancada realitzada amb perfil estructural metal·lic per la correcta sustentació i anivellament del quadre. Pintada de color negre. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (DOTZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	12.554,65 €
P-134	PG4Z-JS02	u	Suministrament i muntatge de bàcul solar de 1kW equipat per l'alimentació d'instal·lacions de forma aïllada.El subministrament inclou. - Dau de formigó armat amb placa d'ancoratge pel màstil. - Toma de terra dedicada per mitjà d'una pica, 3m de cable de Cu 35mm² despullat i connexió a quadre, màstil i parts metàl·liques. - Màstil d'acer galvanitzat de 4m equipat pel muntatge del kit solar. - Armari prefabricat de formigó tipus monobloc amb peana per encastar a terra de 2650x1460x500 amb porta de xapa galvanitzada i tancament amb pany dedicat - 2u. panell solat 450Wp - Kit triangle per coberta plana a 30º incloent els joc de pperfils d'alumini i les grapes finals i intermitges de suportació. - 2u BATERIA SOLAR AGM DE 12V I 70Ah CORBA C10 - 1u. Carregador inversor STECA SOLARIX PLI 1000-12 1V / 1Kw / DIGITAL - Cablejat dels equips Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3.364,32 €
P-135	PG4Z-JS03	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF).	762,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	
P-136	PG4Z-JS05	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	845,62 €
P-137	PG6D-6QZ7	u	Interruptor, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	76,87 €
P-138	PG6M-6PE2	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 (VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	81,47 €
P-139	PH57-B39V	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	119,77 €
P-140	PH57-B3A2	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	78,61 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1170 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	PHB3-HYUM	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	77,28 €
P-142	PHB3-HZ84	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	91,60 €
P-143	PJ65-3GAX	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	179,02 €
P-144	PJ65-3GAY	u	Subministrament i instal·lació d'equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	803,77 €
P-145	PJ6E-VN3W	u	Equip de tractament d'aigua per recirculació de la marca Aplíclor o equivalent, per a dosificació de clor, format per : - Sistema de bombament d'hipoclorit al 15 % sobre la base de dues bombes dosificadores (1 + 1) de membrana de 1,8 l/h de capacitat de dosificació, inclosa la vàlvuleria auxiliar - Dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 400 litres de capacitat en PE, amb control de nivell de màxima i mínima integrat, i vàlvuleria associada. S'inclou un detector de vessaments a la cubeta de retenció potencialment associat al dipòsit. - Analitzador de clor residual muntat en panell, model APMIX 5 de la marca Aplíclor o similar, amb cel·la de mesura electroquímica i sistema de bombament de mostra fins a analitzador i tornada a dipòsit d'aigua en base a dues bombes centrífugues (1 + 1) i vàlvuleria de control auxiliar - Canalitzacions d'hipoclorit i aigua de mostra/retorn des de bombes a punts de dosificació/mostra, en base a tub de PTFE de 4 x 6 mm i canonada de PVC-U PN16 de diversos diàmetres - Bomba de recirculació - Canonades de recirculació S'inclou el muntatge mecànic i elèctric dels equips i la posada en funcionament de tota la instal·lació, inclosa la seva integració en el sistema de control general (DOTZE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	12.850,00 €
P-146	PJM7-H996	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2'', Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, liquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L. Totalment muntat i provat. (SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	740,36 €
P-147	PJM9-E9KB	u	Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER din sT.37 provada hidràulicament a 1.5xPN, flotador i parts internes en ABS, embridada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tòrica BUNA-N(NBR) i cargoleria d'acer inoxidable AISI-316. muntat en caldereria d'inoxidable. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntage. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	289,66 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-148	PJMC-Z007	u	Subministrament i instal·lació d'equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars. Completament instal·lat i provat. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	424,83 €
P-149	PJMC-Z009	u	Subministrament i muntatge de interruptor de nivell tipus boia, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Liquifloat T FTS20 AC/DC PP/PVC, Unitats: 10, Microinterruptor: SPDT, 250V, AC/150V DC, Material: PP, Cable: PVC , Longitud cable: 20 m, Contrapes: FTS20, recubierto PA, Inclou contrapes, Resta de característiques segons ETP GJMCBO01 . Totalment muntat i provat. (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	336,06 €
P-150	PJMC-Z08	u	Subministrament i muntatge de mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezorestiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no clasificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C. Totalment muntat i provat. (CINC-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	505,68 €
P-151	PJMC-Z150	u	Subministrament i col·locació de mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/frec./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versió Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Proces: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L - Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app Totalment instal·lat i provat. (TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3.264,53 €
P-152	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats. (VUITANTA-CINC EUROS)	85,00 €
P-153	PN12-DPLO	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.084,52 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1171 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-154	PN12-DPP8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN50, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	223,36 €
P-155	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	577,31 €
P-156	PN14-FAFI	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (TRES MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3.786,39 €
P-157	PN14-FAFY	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix	3.733,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (TRES MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-158	PN14-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (DOS MIL SET-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.790,77 €
P-159	PN14Z-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.	3.515,27 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1172 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalment instal·lada i provada (TRES MIL CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-160	PN84-DADU	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM. Totalment instal·lada i provada. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	455,27 €
P-161	PNX2-6S4Z	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat (ONZE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11.492,88 €
P-162	PNX2-6S6A	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F,	9.658,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat (NOU MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-163	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	262,40 €
P-164	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	333,31 €
P-165	PNZ0-36DY	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	563,14 €
P-166	PNZ0-36IS	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	548,58 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1173 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	PQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	349,19 €
P-168	PQN2-HCLA	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	132,89 €
P-169	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-170	PZM4-G010	u	Subministre i col.locació de polipast 1.600 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay model ABK o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera. S'inclou fixacions i p.p d'elements de connexió i muntatge. Completament instal.lat i provat a l'obra. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3.456,32 €
P-171	XPA-01Z0011	u	Projecte de legalització de les instal·lacions elèctriques, certificat final d'obra i certificat de la instal·lació elèctrica. S'inclou inspecció per part d'una ECA (taxes incloses), Tramitació de la documentació al Canal empresa de la Generalitat (inclós taxes). Tot inclós (Documentació, vistas, inspeccions, tràmits, etc...). (MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.550,00 €
P-172	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts. (CINC MIL NOU-CENTS ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.911,10 €
P-173	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (SET MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7.270,40 €
P-174	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..) (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-175	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-176	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres. (VUIT MIL EUROS)	8.000,00 €
P-177	XPA1-GEOT01	u	Estudi geotècnic del terreny que inclou: - Treballs de camp mitjançant 1 sondatge amb bateria i extracció de testimoni continu a 8 m de fondària, 1 prova de penetració dinàmica contínua DPSH a 8 m de fondària i 1 Paquet d'assaigs. - Treballs de laboratori - Treballs de gabinet per a la redacció d'informe geotècnic (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-178	XPA1-NET01	PA	Partida alçada a justificar per al buidat del dipòsit existent (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P-179	XPA1-NET02	PA	Partida alçada a justificar per la neteja i desinfecció dels paraments verticals i de la solera del dipòsit (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-180	XPA1-REAH1	u	Regularització dels paraments verticals de l'intradós de mur i de solera de formigó armat de bassa, amb mitjans manuals i mecànics per eliminar els ressalts resultants del formigó amb acabat rugós, per a posterior revestiment. Inclou la càrrega de runa, transport i gestió dels residus (VINT-I-SIS MIL DOS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	26.201,56 €
P-181	XPA1-REAH2	u	Equips especials de seguretat. Inclou equip de detector de gasos, trípode, anticaigudes i equips de respiració autònoma (SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	680,00 €
P-182	XPA1-REAH3	u	Jornada de camió de 2 eixos mediambiental mixte de neteja hidrodinàmica i aspiració amb o sense sistema de reciclatge d'aigua. Inclou desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip format per tècnic i operari especialistes (NOU-CENTS NORANTA EUROS)	990,00 €

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1174 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1175 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1176 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1177 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		**13,12** €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,60000	€
			Altres conceptes	11,20000	€
P-2	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment		**16,99** €
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	5,28000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-3	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		**25,19** €
	BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,15000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	16,72000	€
P-4	EG151B22Z	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment		**37,23** €
	BG151B22ZT0	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment	20,65000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	16,26000	€
P-5	EG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment		**37,30** €
	BG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	19,68000	€
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
			Altres conceptes	17,30000	€
P-6	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**6,05** €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,64140	€
			Altres conceptes	2,25860	€
P-7	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**7,89** €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,32440	€
			Altres conceptes	2,41560	€
P-8	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		**12,44** €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,46840	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000	€
			Altres conceptes	9,75160	€
P-9	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra		**30,61** €
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	11,90000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-10	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat		**1,36** €
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,84000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-11	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		**49,42** €
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
			Altres conceptes	11,52000	€
P-12	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		**84,86** €
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000	€
			Altres conceptes	13,21000	€
P-13	EMSB32L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		**15,93** €
	BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	4,56000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
			Altres conceptes	10,65000	€
P-14	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		**10,73** €
	BMSB74L0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-15	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		**10,67** €
	BMSBCDL0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,26000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-16	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó		**75,77** €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1178 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,30170 €
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,11915 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00139 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,29856 €
			Altres conceptes	63,04920 €
P-17	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**48,11 €**
	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	0,10925 €
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	31,99000 €
			Altres conceptes	16,01075 €
P-18	GG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,00 €**
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,21380 €
			Altres conceptes	0,78620 €
P-19	GG312224S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,55 €**
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,78540 €
			Altres conceptes	0,76460 €
P-20	GG312A24S	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra.	**7,91 €**
	BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,35000 €
			Altres conceptes	6,56000 €
P-21	GG312224S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,70 €**
	BG312220S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,92820 €
			Altres conceptes	0,77180 €
P-22	GG312624S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,28 €**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312620SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,48920 €
			Altres conceptes	0,79080 €
P-23	GG312724S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,71 €**
	BG312720SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,75320 €
			Altres conceptes	0,95680 €
P-24	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,00 €**
			Altres conceptes	4,00000 €
P-25	P2149-DJ68	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,64 €**
			Altres conceptes	1,64000 €
P-26	P214F-HYH	m2	Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**42,66 €**
			Altres conceptes	42,66000 €
P-27	P214N-52TT	m3	Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**61,37 €**
			Altres conceptes	61,37000 €
P-28	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**4,77 €**
			Altres conceptes	4,77000 €
P-29	P21D2-CST	h	Treballs de desmuntatge de calderería i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**63,56 €**
			Altres conceptes	63,56000 €
P-30	P21G2-54D	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat	**58,08 €**
			Altres conceptes	58,08000 €
P-31	P21R0-92G	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**112,16 €**
			Altres conceptes	112,16000 €
P-32	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret fins a 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 200 mm de diàmetre	**209,92 €**
			Altres conceptes	209,92000 €
P-33	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	**12,62 €**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1179 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,62000	€
P-34	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,10**	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-35	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**12,90**	€
			Altres conceptes	12,90000	€
P-36	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**3,39**	€
			Altres conceptes	3,39000	€
P-37	P225-Z002	m2	Subministrament i col.locacio de grava 20/40, al voltant dels tubs de drenatge de les rases de recollida d'aigües, incloent el seu transport, seleccio del material i estesa.	**25,10**	€
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	10,61000	€
			Altres conceptes	14,49000	€
P-38	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**50,46**	€
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	47,15084	€
			Altres conceptes	3,30916	€
P-39	P2255-DPH	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**14,97**	€
			Altres conceptes	14,97000	€
P-40	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**48,40**	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	39,70800	€
			Altres conceptes	8,69200	€
P-41	P2255Z-DP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**19,12**	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,94800	€
			Altres conceptes	15,17200	€
P-42	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**4,40**	€
			Altres conceptes	4,40000	€
P-43	P2258Z-10C	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**8,55**	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,94800	€
			Altres conceptes	4,60200	€
P-44	P2259-548H	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 90% del PM	**1,41**	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-45	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**77,73**	€
			Altres conceptes	77,73000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40%	**25,72**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,18450	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10122	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,86400	€
			Altres conceptes	24,57028	€
P-47	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km	**12,84**	€
			Altres conceptes	12,84000	€
P-48	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km	**11,70**	€
			Altres conceptes	11,70000	€
P-49	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**12,42**	€
			Altres conceptes	12,42000	€
P-50	P2R6-4I5H	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**13,75**	€
			Altres conceptes	13,75000	€
P-51	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**10,59**	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,09000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-52	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**26,21**	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96000	€
			Altres conceptes	1,25000	€
P-53	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**128,34**	€
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	113,68500	€
			Altres conceptes	14,65500	€
P-54	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments	**31,00**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20644	€
	B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,42000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14800	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,36350	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,75690	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1180 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,43986 €
			Altres conceptes	26,66530 €
P-55	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**127,85 €**
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	100,84975 €
			Altres conceptes	27,00025 €
P-56	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió	**16,29 €**
	B067-2A9V	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	9,20325 €
			Altres conceptes	7,08675 €
P-57	P442-DG2X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,88 €**
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000 €
			Altres conceptes	1,25000 €
P-58	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**145,30 €**
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	108,51750 €
			Altres conceptes	36,78250 €
P-59	P4531-10Z2	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	**577,32 €**
			Altres conceptes	577,32000 €
P-60	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**143,43 €**
	B06F2-I14N	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	104,36640 €
			Altres conceptes	39,06360 €
P-61	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,30 €**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,02544 €
			Altres conceptes	2,27456 €
P-62	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi	**40,84 €**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11840 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20644 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47520 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,75690 €
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,65300 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,25474 €
			Altres conceptes	34,37532 €
P-63	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m	**52,32 €**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,39837 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,30771 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,00320 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,17039 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,20500 €
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,38400 €
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,40895 €
			Altres conceptes	47,44238 €
P-64	P4L4-MPMQ	m2	Formació de sostre 20+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) 4 a 6 kN/m2 per a una llum màxima de 8 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de, i una quantia de 0,064 m3/m2, de formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou part proporcional de talls de les plaques, transport dels materials fins a obra mitjançant camió tràiler, descàrrega i aplec a lloc d'ús. Totalment muntat.	**75,31 €**
			Altres conceptes	75,31000 €
P-65	P4Z0-61TF	u	Ancoratge sobre formigó armat o paret de bloc, mitjançant rodó d'acer B-500-S de diàmetre 16 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi	**22,27 €**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,38264 €
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,82112 €
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	1,08000 €
			Altres conceptes	17,98624 €
P-66	P4Z9-3LXH	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	**104,22 €**
	B7Z1-0GKW	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	67,74840 €
			Altres conceptes	36,47160 €
P-67	P531-9R2W	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 40 mm, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2 i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	**60,90 €**
			Altres conceptes	60,90000 €
P-68	P5ZH0-10LU	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**61,48 €**
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM	6,65200 €
	BD55-10LRE	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	20,06000 €
			Altres conceptes	34,76800 €
P-69	P5ZZ8-52JF	u	Retirada i enderroc de reixa de ventilació existent i subministrament i instal·lació de reixa rectangular per a ventilació de dimensions iguals que les existents, de 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment	**75,08 €**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1181 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B5ZZ8-1319	u	Reixa rectangular per a ventilació de dimensions 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment	40,00000	€
			Altres conceptes	35,08000	€
P-70	P6182-44QJ	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**48,33**	**€**
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	19,17646	€
			Altres conceptes	29,15354	€
P-71	P61Z3-NLJS	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**173,90**	**€**
	B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,94300	€
			Altres conceptes	62,95700	€
P-72	P783-8D32	m2	Treballs d'impermeabilització de dipòsits o elements de formigó mitjançant morter impermeable monocomponent deformable i elàstic MasterSeal 6100 FX (marcat CE UNEIX EN 1504-2) de MBCC de Sika o similar; compatible amb aigua potable i productes d'alimentació, amb certificat WRAS i segons el RD 140/2003; resisteix una pressió positiva 5 bar (EN 12390-8) ia una pressió negativa 2,5 bar (UNI 8298-8) amb un gruix de 2 mm de material (1,8 kg/m2 de material sec) i capacitat de pont de fissures estàtiques > A4 (23ºC), > A3 (-10ºC), (segons EN 1062-7) i fissures dinàmiques > B3.1 (23ºC), > B3.1 (-10ºC) (segons EN 1062-7); aplicat en dues capes amb brotxa o corró, incloent neteja i humectació del suport, estesa i anivellat; mesura la superfície realment executada. Es pot carregar amb aigua en 3d, o amb aigua potable en 7d.	**30,51**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Membrana impermeabilizante elástica y flexible monocomponente, MasterSeal 6100 FX de MBCC de Sika, para estructuras de hormigón y mortero.	14,38200	€
			Altres conceptes	16,12800	€
P-73	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes	**4,73**	**€**
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,68400	€
			Altres conceptes	2,04600	€
P-74	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**4,17**	**€**
	B7B1-0KPW	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2	2,15600	€
			Altres conceptes	2,01400	€
P-75	P7J4-DNBE	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'àmina plana, de 150 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**39,25**	**€**
	B7JA-0H30	m	Perfil elastomèric d'àmina plana de 150 mm d'amplària per a junt de treball interior	32,83350	€
			Altres conceptes	6,41650	€
P-76	P7JC-5QDB	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**7,49**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,51753	€
	B7J4-0GSI	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,15057	€
			Altres conceptes	3,82190	€
P-77	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	**19,73**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	6,12150	€
			Altres conceptes	13,60850	€
P-78	P811-3FHF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**25,20**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01250	€
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,05827	€
			Altres conceptes	24,12923	€
P-79	P812-U005	m	Subministre i col.locació de morter per a regularització de cantonades solera i murs format a base de ciment, millorat amb resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida marca Sika MonoTop®-4100 Protect o similar	**12,41**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	5,16250	€
			Altres conceptes	7,24750	€
P-80	P8B0-5Z7Y	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**9,96**	**€**
	B8B0-2GSU	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	4,34000	€
			Altres conceptes	5,62000	€
P-81	P8J5-47EW	m	Coronament de paret de 18 a 27.5 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**72,27**	**€**
	B0G1-0H83	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment gris, polida, per a coronament de parets de 18 a 27.5 cm de gruix i amb dos cantells en escaire	56,93640	€
			Altres conceptes	15,33360	€
P-82	P9E1-DMS	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola	**300,00**	**€**
			Sense descomposició	300,00000	€
P-83	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**97,56**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	88,45000	€
			Altres conceptes	9,11000	€
P-84	P9P4-Z003	m2	Marc i tapa cega metàl·lica de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat), col·locat inclosos clips d'unió i obertures practicables, inclòs perfileria de sustentació i ancoratges. Totalment acabada.	**213,72**	**€**
	B0B5Z003	m2	Marc i tapa cega de polièster reforçat amb fibra de vidre de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat)	157,50000	€
			Altres conceptes	56,22000	€
P-85	P9S0-Z001	m2	Entramat de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i obertures practicables, col·locat	**96,26**	**€**
	B0B3-Z001	m2	Entramat de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i pp de marc per suport	64,05000	€
			Altres conceptes	32,21000	€
P-86	PAF7-7TWC	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**347,34**	**€**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1182 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAF4-1R67	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	218,87820	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,40250	€
	BAF6-1V9X	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	80,41140	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,14320	€
			Altres conceptes	40,50470	€
P-87	PAF9-5T98	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior	**909,17**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,13130	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,94690	€
	BAF5-134A	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	822,24600	€
			Altres conceptes	76,84580	€
P-88	PAF9-5TA0	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior	**1.497,99**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,99570	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,21480	€
	BAF5-134G	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu superior	1.381,89960	€
			Altres conceptes	104,87990	€
P-89	PB12-PRFV	m	Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**101,21**	**€**
	BB10-PRFV	m	Barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	64,60000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,60000	€
			Altres conceptes	34,01000	€
P-90	PB31-HAGY	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques	**152,51**	**€**
	BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	115,62000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	5,20000	€
			Altres conceptes	31,69000	€
P-91	PD01-JRGY	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de fins a 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	**521,63**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	521,63000	€
P-92	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, indoses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**31,26**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,07240	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC entre 75 i 110 mm	0,77720	€
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,44400	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
			Altres conceptes	17,86640	€
P-93	PD50-481Y	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**57,72**	**€**
	BD50-1KLT	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	31,20000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,92280	€
			Altres conceptes	24,59720	€
P-94	PD55-E3LY	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 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**188,92**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	21,59987	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	5,94726	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,45158	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00528	€
			Altres conceptes	159,91601	€
P-95	PD5M-50UD	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**33,78**	**€**
	BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de PVC, de paret simple i 110 mm	4,83000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	10,28547	€
			Altres conceptes	18,66453	€
P-96	PD79-PJNN	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, indós el reblert del recolzament del tub	**79,61**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,19172	€
	BD7E-1ZQX	m	Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	50,55750	€
			Altres conceptes	18,86078	€
P-97	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	**25,07**	**€**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1183 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	6,52000 €
			Altres conceptes	18,55000 €
P-98	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superficie metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Totalment instal·lada i muntada	**670,34** €
	BDK5-1KI2	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superficie metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	613,00000 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,71610 €
			Altres conceptes	55,62390 €
P-99	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**168,74** €
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	135,29000 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,71610 €
			Altres conceptes	31,73390 €
P-100	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**0,60** €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29580 €
			Altres conceptes	0,30420 €
P-101	PDNZ-VEN1	u	Reixa de ventilació de morter de ciment de 60x60 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4	**242,91** €
	BDNZZEN1	U	Reixa ventilacio 60cm x 60cm	220,00000 €
			Altres conceptes	22,91000 €
P-102	PEMA-FGZK	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència. Totalment instal·lat i provat.	**257,52** €
	BEM9-0OPJ	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència.	171,95000 €
			Altres conceptes	85,57000 €
P-103	PF33-3S0Q	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	**404,23** €
	BF33-05BP	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal	179,16000 €
			Altres conceptes	225,07000 €
P-104	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció.	**131,96** €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0710150FA3	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col.locació en tancaments o zonas humides de maons de gran format, ref. HPHPUE de la serie Pastes d'unió de HISPALAM	6,40000 €
			Altres conceptes	125,56000 €
P-105	PF41-ZZ60	kg	Acer per a suports de col.lectors i estructures de suportació, executats segons plànols, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'estanqueïtat, cargoleria, fixacions i proves de funcionament i resta d'accessoris.	**13,40** €
			Sense descomposició	13,40000 €
P-106	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de calderería d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.	**27,78** €
	BF44-Z001	kg	Calderería d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	19,00000 €
			Altres conceptes	8,78000 €
P-107	PFB3-W6N	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	**57,80** €
	BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	32,64000 €
			Altres conceptes	25,16000 €
P-108	PFBD-Z100	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.	**118,30** €
			Altres conceptes	118,30000 €
P-109	PFBD-Z150	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.	**148,68** €
			Altres conceptes	148,68000 €
P-110	PFBD-Z200	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada.	**184,80** €
			Altres conceptes	184,80000 €
P-111	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafussibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els correpsonents fussibles 63A gC. Completament connectada i muntada a l'interior de nínxol.	**244,52** €
	BGW2-093P	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	3,02000 €
	BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	160,16000 €
			Altres conceptes	81,34000 €
P-112	PG17-JS01	u	Partida alçada per la previsió de l'embrancament de la instal·lació eléctrica a la xarxa de distribució pública. Inclou els tràmits per la petició de subminsitrament a companyia distribuïdora, la gestió de l'estudi tècnic - ecòmic per part de companyia, els costos per la extensió de la xarxa fins a la instal·lació d'abonat i la formalització del contracte.	**7.500,00** €
			Sense descomposició	7.500,00000 €
P-113	PG17-3A78	u	subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent. Completament situat i instal·lat.	**655,72** €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1184 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG17-0FLSS	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	551,78000	€
	BGW2-093PS	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció i mesura	3,02000	€
			Altres conceptes	100,92000	€
P-114	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (incloent els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	**233,68**	**€**
	BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	166,80000	€
			Altres conceptes	66,88000	€
P-115	PG2H-4DHB	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals	**43,28**	**€**
	BG28-2HM0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	10,64880	€
	BG2I-0B8F	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm	25,41840	€
			Altres conceptes	7,21280	€
P-116	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**101,21**	**€**
	BG28-2HM4	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 200 mm d'amplària	19,54320	€
	BGWA-0AKQ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	5,23000	€
	BGY1-1OZ7	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	12,08000	€
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	12,70920	€
	BG2I-0B8A	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm	38,11740	€
			Altres conceptes	13,53020	€
P-117	PG2N-EUG9	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa.	**4,28**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,57040	€
			Altres conceptes	1,70960	€
P-118	PG2N-EUG	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	**2,53**	**€**
	BG2Q-1KTI	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	1,14240	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,38760	€
P-119	PG2O-6SXX	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**19,31**	**€**
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000	€
	BG2O-1KWG	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	15,30000	€
			Altres conceptes	3,77000	€
P-120	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,20**	**€**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,25460	€
			Altres conceptes	0,94540	€
P-121	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,70**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,73400	€
			Altres conceptes	0,96600	€
P-122	PG33-E6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**13,36**	**€**
	BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,93480	€
			Altres conceptes	3,42520	€
P-123	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,67**	**€**
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,66220	€
			Altres conceptes	1,00780	€
P-124	PG33-E6NC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,50**	**€**
	BG33-G2VY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,54020	€
			Altres conceptes	0,95980	€
P-125	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.	**16,63**	**€**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1185 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,67500 €
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,10000 €
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,21000 €
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,28100 €
			Altres conceptes	6,36400 €
P-126	PG33-JS02	u	Punt d'instal·lació a receptor monofàssic d'enllumenat incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.	**22,40 €**
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,28100 €
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,42000 €
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,38000 €
	BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,67500 €
			Altres conceptes	6,64400 €
P-127	PG33-JS03	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra.	**19,84 €**
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,21000 €
	BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,67500 €
			Altres conceptes	15,95500 €
P-128	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,36 €**
	BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,45900 €
			Altres conceptes	0,90100 €
P-129	PG4Z1002	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels equipaments del dipòsit , arqueta 1 i arqueta 2 - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (48DI, 12DO, 12AI) i tarja bus per poder integrar els variadors dels grups de bombaments autònoms. Equipat amb mòdem 4G, antena, port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7'' mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries i tot el petit material necessari.	**10.763,35 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- El subminsitrament inclou el subminsitrament i muntatge d'un detector d'intrussió per tal de reportar l'alarma. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.	
			Sense descomposició	10.763,35000 €
P-130	PG4Z1003	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (12DI, 4DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7'' mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.	**5.787,59 €**
			Sense descomposició	5.787,59000 €
P-131	PG4Z1004	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (18DI, 6DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7'' mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions.	**5.768,89 €**
			Sense descomposició	5.768,89000 €
P-132	PG4Z1006	u	Programació del conjunt dels sistemes instal·lats i integració de la nova instal·lació a l'SCADA actual del Centre de Control d'Onaigua Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S físiques - Configuració i desenvolupament de comunicació pels dispositius Modbus o altres protocols. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Programació dels equips externs i de la comunicació via GPRS. - Proves SAT dels quadres de control i aplicacions. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclòs, provat i funcionant.	**3.459,00 €**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1186 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	3.459,00000	€
P-133	PG4Z-JS01	u	Quadre elèctric general de BT per una intesitat nominal de 160A, Icc 20 kA i IP55, situat dins de sala de quadres elèctrics. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incouent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic de doble porta i placa de fons de la gamma Spacial de la marca Schnieder o equivalent de 2000x1200x500 mm. amb placa de fons Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Bancada realitzada amb perfil estructural metal·lic per la correcta sustentació i anivellament del quadre. Pintada de color negre. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	**12.554,65**	€
			Sense descomposició	12.554,65000	€
P-134	PG4Z-JS02	u	Suministrament i muntatge de bàcul solar de 1kW equipat per l'alimentació d'instal·lacions de forma aïllada.El subministrament inclou. - Dau de formigó armat amb placa d'ancoratge pel màstil. - Toma de terra dedicada per mitjà d'una pica, 3m de cable de Cu 35mm² despullat i connexió a quadre, màstil i parts metàl·liques. - Màstil d'acer galvanitzat de 4m equipat pel muntatge del kit solar. - Armari prefabricat de formigó tipus monobloc amb peana per encastar a terra de 2650x1460x500 amb porta de xapa galvanitzada i tancament amb pany dedicat - 2u. panell solat 450Wp - Kit triangle per coberta plana a 30º incloent els joc de pperfils d'alumini i les grapes finals i intermitges de suportació. - 2u BATERIA SOLAR AGM DE 12V I 70Ah CORBA C10 - 1u. Carregador inversor STECA SOLARIX PLI 1000-12 1V / 1Kw / DIGITAL - Cablejat dels equips Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	**3.364,32**	€
			Sense descomposició	3.364,32000	€
P-135	PG4Z-JS03	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incouent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra,	**762,35**	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).		
			Sense descomposició	762,35000	€
P-136	PG4Z-JS05	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incouent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (má d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	**845,62**	€
			Sense descomposició	845,62000	€
P-137	PG6D-6OZ7	u	Interruptor, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U	**76,87**	€
			Altres conceptes	76,87000	€
P-138	PG6M-6PE2	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2	**81,47**	€
			Altres conceptes	81,47000	€
P-139	PH57-B39V	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**119,77**	€
	BH65-2IIZ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000	€
			Altres conceptes	14,07000	€
P-140	PH57-B3A2	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**78,61**	€
	BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,50000	€
			Altres conceptes	12,11000	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1187 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-141	PHB3-HYU	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**77,28** €
	BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	61,33000 €
			Altres conceptes	15,95000 €
P-142	PHB3-HZ84	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**91,60** €
	BHB1-HZ71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	73,30000 €
			Altres conceptes	18,30000 €
P-143	PJ65-3GAX	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra	**179,02** €
	BJ63-0R33	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra	110,00000 €
			Altres conceptes	69,02000 €
P-144	PJ65-3GAY	u	Subministrament i instal·lació d'equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa	**803,77** €
	BJ63-0R34	u	Equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa	705,00000 €
			Altres conceptes	98,77000 €
P-145	PJ6E-VN3W	u	Equip de tractament d'aigua per recirculació de la marca Apliclor o equivalent, per a dosificació de clor, format per : - Sistema de bombament d'hipoclorit al 15 % sobre la base de dues bombes dosificadores (1 + 1) de membrana de 1,8 l/h de capacitat de dosificació, inclosa la vàlvuleria auxiliar - Dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 400 litres de capacitat en PE, amb control de nivell de màxima i mínima integrat, i vàlvuleria associada. S'inclou un detector de vessaments a la cubeta de retenció potencialment associat al dipòsit. - Analitzador de clor residual muntat en panell, model APMIX 5 de la marca Apliclor o similar, amb cel·la de mesura electroquímica i sistema de bombament de mostra fins a analitzador i tornada a dipòsit d'aigua en base a dues bombes centrífugues (1 + 1) i vàlvuleria de control auxiliar - Canalitzacions d'hipoclorit i aigua de mostra/retorn des de bombes a punts de dosificació/mostra, en base a tub de PTFE de 4 x 6 mm i canonada de PVC-U PN16 de diversos diàmetres - Bomba de recirculació - Canonades de recirculació S'inclou el muntatge mecànic i elèctric dels equips i la posada en funcionament de tota la instal·lació, inclosa la seva integració en el sistema de control general	**12.850,00** €
			Sense descomposició	12.850,00000 €
P-146	PJM7-H996	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2´´, Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació:	**740,36** €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, liquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L. Totalment muntat i provat.	
	BJM7-H6CM	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2´´, Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, liquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L.	521,49000 €
			Altres conceptes	218,87000 €
P-147	PJM9-E9KB	u	Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER din sT.37 provada hidràulicament a 1.5xPN, flotador i parts internes en ABS, embridada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tórica BUNA-N(NBR) i cargoleria d'acer inoxidable AISI-316. muntat en caldereria d'inoxidable. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntage.	**289,66** €
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	243,18000 €
			Altres conceptes	46,48000 €
P-148	PJMC-Z007	u	Subministrament i instal·lació d'equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars. Completament instal·lat i provat.	**424,83** €
	BJMC-Z007	u	Equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.	177,00000 €
			Altres conceptes	247,83000 €
P-149	PJMC-Z009	u	Subministrament i muntatge de interruptor de nivell tipus boia, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Liquifloat T FTS20 AC/DC PP/PVC, Unitats: 10, Microinterruptor: SPDT, 250V, AC/150V DC, Material: PP, Cable: PVC , Longitud cable: 20 m, Contrapes: FTS20, recubierto PA, Inclou contrapes, Resta de característiques segons ETP GJMCBO01 . Totalment muntat i provat.	**336,06** €
	BJMC-Z009	u	Interruptor de boia marca Krhone o equivalent, model Liquofat FTS20 amb 5 metres de cable i contrapes.	92,45000 €
			Altres conceptes	243,61000 €
P-150	PJMC-Z08	u	Subministrament i muntatge de mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezoresitiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no clasificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C. Totalment muntat i provat.	**505,68** €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1188 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJMC-008	u	Mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezoresstiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no clasificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C.	254,00000	€
			Altres conceptes	251,68000	€
P-151	PJMC-Z150	u	Subministrament i col·locació de mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/frec./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versió Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Proces: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L - Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app Totalment instal·lat i provat.	**3.264,53**	**€**
	BJMC-Z150	u	Mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/frec./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versió Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Proces: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L - Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app	2.925,23000	€
			Altres conceptes	339,30000	€
P-152	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats.	**85,00**	**€**
			Sense descomposició	85,00000	€
P-153	PN12-DPLO	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	**1.084,52**	**€**
	BN12-0XG7	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques	731,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.		
			Altres conceptes	353,52000	€
P-154	PN12-DPP8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN50, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	**223,36**	**€**
	BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	201,00000	€
			Altres conceptes	22,36000	€
P-155	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	**577,31**	**€**
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	514,00000	€
			Altres conceptes	63,31000	€
P-156	PN14-FAFI	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70°C, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i còmic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la	**3.786,39**	**€**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1189 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	
	BN14-2J1F	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó nacsng(CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.	3.393,00000 €
			Altres conceptes	393,39000 €
P-157	PN14-FAFY	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	**3.733,63 €**
	BN14-2J1G	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim	3.420,00000 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó nacsng(CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.	
			Altres conceptes	313,63000 €
P-158	PN14-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	**2.790,77 €**
	BN14-2J12	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó nacsng(CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia	2.554,00000 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1190 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.		
			Altres conceptes	236,77000	€
P-159	PN14Z-FAG	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada	**3.515,27**	**€**
	BN14-2J13	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó nacsng(CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.	3.244,00000	€
			Altres conceptes	271,27000	€
P-160	PN84-DADU	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM. Totalment instal·lada i provada.	**455,27**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN84-0X3D	u	Vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM.	367,00000	€
			Altres conceptes	88,27000	€
P-161	PNX2-6S4Z	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat	**11.492,88**	**€**
	BNX1-1CDB	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre	10.764,00000	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1191 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	
			Altres conceptes	728,88000 €
P-162	PNX2-6S6A	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat.	**9.658,53** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat	
	BNX1-1CDA	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell	9.017,00000 €
			Altres conceptes	641,53000 €
P-163	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**262,40** €
	BNZ0-0TTH	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	123,34000 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1192 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	139,06000	€
P-164	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**333,31**	**€**
	BNZ0-0TU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	151,93000	€
			Altres conceptes	181,38000	€
P-165	PNZ0-36DY	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	**563,14**	**€**
	BNZ0-0TUQ	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	234,45000	€
			Altres conceptes	328,69000	€
P-166	PNZ0-36IS	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	**548,58**	**€**
	BNZ0-0TUQ	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	234,45000	€
			Altres conceptes	314,13000	€
P-167	PQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i bréndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	**349,19**	**€**
	BQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i bréndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària	301,93000	€
			Altres conceptes	47,26000	€
P-168	PQN2-HCLA	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**132,89**	**€**
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	32,60000	€
			Altres conceptes	100,29000	€
P-169	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra	**7,64**	**€**
			Altres conceptes	7,64000	€
P-170	PZM4-G010	u	Subministre i col.locació de polipast 1.600 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay model ABK o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera. S'inclou fixacions i p.p d'elements de connexió i muntatge. Completament instal.lat i provat a l'obra.	**3.456,32**	**€**
	BZ04G010	u	Polipast 500 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera en perfil IPN 180 mm.	2.724,05000	€
			Altres conceptes	732,27000	€
P-171	XPA-01Z001	u	Projecte de legalització de les instal·lacions elèctriques, certificat final d'obra i certificat de la instal·lació elèctrica. S'inclou inspecció per part d'una ECA (taxes incloses), Tramitació de la documentació al Canal empresa de la Generalitat (inclòs taxes). Tot inclòs (Documentació, vistas, inspeccions, tràmits, etc...).	**1.550,00**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.550,00000	€
P-172	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts.	**5.911,10**	**€**
			Sense descomposició	5.911,10000	€
P-173	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	**7.270,40**	**€**
			Sense descomposició	7.270,40000	€
P-174	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..)	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-175	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-176	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.	**8.000,00**	**€**
			Sense descomposició	8.000,00000	€
P-177	XPA1-GEOT	u	Estudi geotècnic del terreny que inclou: - Treballs de camp mitjançant 1 sondatge amb bateria i extracció de testimoni continu a 8 m de fondària, 1 prova de penetració dinàmica contínua DPSH a 8 m de fondària i 1 Paquet d'assaigs. - Treballs de laboratori - Treballs de gabinet per a la redacció d'informe geotècnic	**1.800,00**	**€**
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-178	XPA1-NET0	PA	Partida alçada a justificar per al buidat del dipòsit existent	**200,00**	**€**
			Sense descomposició	200,00000	€
P-179	XPA1-NET0	PA	Partida alçada a justificar per la neteja i desinfecció dels paraments verticals i de la solera del dipòsit	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€
P-180	XPA1-REAH	u	Regularització dels paraments verticals de l'intradós de mur i de solera de formigó armat de bassa, amb mitjans manuals i mecànics per eliminar els ressalts resultants del formigó amb acabat rugós, per a posterior revestiment. Inclou la càrrega de runa, transport i gestió dels residus	**26.201,56**	**€**
			Sense descomposició	26.201,56000	€
P-181	XPA1-REAH	u	Equips especials de seguretat. Inclou equip de detector de gasos, trípode, anticaigudes i equips de respiració autònoma	**680,00**	**€**
			Sense descomposició	680,00000	€
P-182	XPA1-REAH	u	Jornada de camió de 2 eixos mediambiental mixte de neteja hidrodinàmica i aspiració amb o sense sistema de reciclatge d'aigua. Inclou desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip format per tècnic i operari especialistes	**990,00**	**€**
			Sense descomposició	990,00000	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1193 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1194 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1195 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1196 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1197 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

* Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	01	REHABILITACIÓ DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92GQ	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 31)	112,16	10,000	1.121,60
2	P5ZZ8-52JF	u	Retirada i enderroc de reixa de ventilació existent i subministrament i instal·lació de reixa rectangular per a ventilació de dimensions iguals que les existents, de 50 x 20 cm, de planxa desplegada d'acer galvanitzat amb malla de menys d'1 mm de separació i bastiment (P - 69)	75,08	5,000	375,40
3	XPA1-NET01	PA	Partida alçada a justificar per al buidat del dipòsit existent (P - 178)	200,00	1,000	200,00
4	XPA1-REAH1	u	Regularització dels paraments verticals de l'intradós de mur i de solera de formigó armat de bassa, amb mitjans manuals i mecànics per eliminar els ressalts resultants del formigó amb acabat rugós, per a posterior revestiment. Inclou la càrrega de runa, transport i gestió dels residus (P - 180)	26.201,56	1,000	26.201,56
5	XPA1-REAH2	u	Equips especials de seguretat. Inclou equip de detector de gasos, trípode, anticaigudes i equips de respiració autònoma (P - 181)	680,00	1,000	680,00
6	XPA1-REAH3	u	Jornada de camió de 2 eixos mediambiental mixte de neteja hidrodinàmica i aspiració amb o sense sistema de reciclatge d'aigua. Inclou desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip format per tècnic i operari especialistes (P - 182)	990,00	1,000	990,00
7	P783-8D32	m2	Treballs d'impermeabilització de dipòsits o elements de formigó mitjançant morter impermeable monocomponent deformable i elàstic MasterSeal 6100 FX (marcat CE UNEIX EN 1504-2) de MBCC de Sika o similar; compatible amb aigua potable i productes d'alimentació, amb certificat WRAS i segons el RD 140/2003; resisteix una pressió positiva 5 bar (EN 12390-8) ia una pressió negativa 2,5 bar (UNI 8298-8) amb un gruix de 2 mm de material (1,8 kg/m2 de material sec) i capacitat de pont de fissures estàtiques > A4 (23ºC), > A3 (-10ºC), (segons EN 1062-7) i fissures dinàmiques > B3.1 (23ºC), > B3.1 (-10ºC) (segons EN 1062-7); aplicat en dues capes amb brotxa o corró, incloent neteja i humectació del suport, estesa i anivellat; mesura la superfície realment executada. Es pot carregar amb aigua en 3d, o amb aigua potable en 7d. (P - 72)	30,51	537,000	16.383,87
8	P812-U005	m	Subministre i col·locació de morter per a regularització de cantonades solera i murs format a base de ciment, millorat amb resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida marca Sika MonoTop®-4100 Protect o similar (P - 79)	12,41	60,000	744,60
9	P9P4-Z003	m2	Marc i tapa cega metàl·lica de 30 mm de gruix, acabat superficial antilliscant (llagrimat), col·locat inclosos clips d'unió i obertures practicables, inclòs perfileria de sustentació i ancoratges. Totalment acabada. (P - 84)	213,72	0,600	128,23
10	PQN2-HCLA	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 168)	132,89	3,900	518,27
11	PB12-PRFV	m	Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 89)	101,21	10,000	1.012,10
12	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
13	XPA1-NET02	PA	Partida alçada a justificar per la neteja i desinfecció dels paraments verticals i de la solera del dipòsit (P - 179)	500,00	1,000	500,00
14	PJM7-H996	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell radar, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: FMR10-AAQBMWDEWFE2, Antena: 40mm/1-1/2´´, Mesurador: Mitjançant radar, Homologació: Zona no classificada, Alimentació/sortida/operació: 2-fils/4-20mA + Bluetooth, màx.rang mesura: 8m, líquid -40oC...60oC, Connexió a Procés part posterior (Material): Rosca G1 ISO228, Connexió Procés Frontal (Material): Rosca ISO228 G1-1/2, Longitud cable: 10m/32ft, MATERIALS: Connexió a Procés Part posterior: PVDF, Frontal: PVDF, Inclou: Suport per a l'instal·lació del sensor en AISI 316L. Totalment muntat i provat. (P - 146)	740,36	1,000	740,36

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

* Pàg.: 2

15	PJMC-Z009	u	Subministrament i muntatge de interruptor de nivell tipus boia, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Liquifloat T FTS20 AC/DC PP/PVC, Unitats: 10, Microinterruptor: SPDT, 250V, AC/150V DC, Material: PP, Cable: PVC , Longitud cable: 20 m, Contrapes: FTS20, recubierto PA, Inclou contrapes, Resta de característiques segons ETP GJMCBO01 . Totalment muntat i provat. (P - 149)	336,06	2,000	672,12

TOTAL Títol 3 01.01.01 **50.393,46**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	63,56	5,000	317,80
2	P214N-52TT	m3	Enderroc d'arqueta existent, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	61,37	16,144	990,76
3	P2R6-4I5H	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 50)	13,75	21,794	299,67
4	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	26,21	21,794	571,22

TOTAL Títol 4 01.01.02.01 **2.179,45**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% (P - 46)	25,72	10,710	275,46
2	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	4,138	16,97
3	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	30,982	390,99
4	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	18,589	81,79
5	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P	8,55	12,393	105,96

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1198 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

			- 43)			
6	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 48)	11,70	14,872	174,00
7	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	14,872	157,49

TOTAL Titol 4 **01.01.02.02** **1.202,66**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Titol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	2,314	116,76
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	11,570	188,48
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	4,230	131,13
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	3,463	442,74
5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	23,088	1.207,96
6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	6,926	1.006,35
7	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	8,888	362,99
8	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 60)	143,43	2,282	327,31
9	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	878,100	2.019,63
10	P4Z0-61TF	u	Ancoratge sobre formigó armat o paret de bloc, mitjançant rodó d'acer B-500-S de diàmetre 16 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi (P - 65)	22,27	4,000	89,08
11	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
12	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	5,000	659,80
13	PDBF-DFWV	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Totalment instal·lada i muntada (P - 98)	670,34	1,000	670,34

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03** **7.347,92**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ
Titol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNZ0-36IS	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment (P - 166)	548,58	3,000	1.645,74
2	PN12-DPLO	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (P - 153)	1.084,52	3,000	3.253,56
3	PN14-FAFI	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la série 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 série bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descinficació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maneguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (P - 156)	3.786,39	1,000	3.786,39
4	PFBD-Z200	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 110)	184,80	1,000	184,80

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1199 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 4**		**01.01.02.04**		**8.870,49**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol		01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES		
Títol 3		02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ		
Títol 4		05	CONDUCCIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF33-3S0Q	u	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 103)	404,23	3,000	1.212,69
2	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	34,089	946,99

TOTAL	**Títol 4**		**01.01.02.05**		**2.159,68**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol		01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES		
Títol 3		03	CASETA BOMBAMENT		
Títol 4		01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
2	XPA1-GEOT01	u	Estudi geotècnic del terreny que inclou: - Treballs de camp mitjançant 1 sondatge amb bateria i extracció de testimoni continu a 8 m de fondària, 1 prova de penetració dinàmica contínua DPSH a 8 m de fondària i 1 Paquet d'assaigs. - Treballs de laboratori - Treballs de gabinet per a la redacció d'informe geotècnic (P - 177)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL	**Títol 4**		**01.01.03.01**		**1.974,89**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol		01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES		
Títol 3		03	CASETA BOMBAMENT		
Títol 4		02	MOVIMENT DE TERRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P230-DAXY	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, fins a 3 m d'alçària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 40% (P - 46)	25,72	24,990	642,74
2	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	30,000	123,00
3	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	225,000	2.839,50
4	P2259-548H	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 90% del PM (P - 44)	1,41	100,000	141,00
5	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	147,862	650,59

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
6	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 47)	12,84	92,566	1.188,55
7	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	92,566	980,27

TOTAL	**Títol 4**		**01.01.03.02**		**6.565,65**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol		01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES		
Títol 3		03	CASETA BOMBAMENT		
Títol 4		03	OBRA CIVIL		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	9,558	482,30
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	47,790	778,50
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	13,560	420,36
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	19,116	2.443,98
5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	81,400	4.258,85
6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	12,210	1.774,11
7	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	2.391,682	5.500,87
8	P7J4-DNBE	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats ''in situ'', amb perfil elastomèric d'àmina plana, de 150 mm d'amplària, col·locat a l'interior (P - 75)	39,25	22,000	863,50
9	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 77)	19,73	22,000	434,06
10	P7JC-5QDB	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 76)	7,49	7,400	55,43
11	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	7,000	923,72
12	P6182-44QJ	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, lliis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 70)	48,33	80,820	3.906,03
13	P61Z3-NLJS	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (P - 71)	173,90	0,607	105,56
14	P4531-10Z2W	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (P - 59)	577,32	1,755	1.013,20

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1200 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

15	P8J5-47EW	m	Coronament de paret de 18 a 27.5 cm de gruix, amb pedra artificial de morter de ciment gris, polida, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 81)	72,27	26,000	1.879,02
16	P4Z9-3LXH	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (P - 66)	104,22	1,665	173,53
17	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	41,250	1.684,65
18	P4L4-MPMQ	m2	Formació de sostre 20+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 55.9 a 101.4 kN·m de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) 4 a 6 kN/m2 per a una llum màxima de 8 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de, i una quantia de 0,064 m3/m2, de formigó per armar HA - 25 / P / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou part proporcional de talls de les plaques, transport dels materials fins a obra mitjançant camió tràiler, descàrrega i aplec a lloc d'ús. Totalment muntat. (P - 64)	75,31	41,250	3.106,54
19	P531-9R2W	m2	Coberta no transitable, formació de pendents amb formigó de 150 kg/m3, aïllament amb planxes de poliestirè expandit de gruix 40 mm, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV+FP de 50 g/m2 i 130 g/m2, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera (P - 67)	60,90	41,250	2.512,13
20	P811-3FHF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 78)	25,20	144,050	3.630,06
21	P8B0-5Z7Y	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 80)	9,96	62,400	621,50
22	P7A1-5QE5	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 73)	4,73	40,700	192,51
23	PAF9-5TA0	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior (P - 88)	1.497,99	1,000	1.497,99
24	PAF9-5T98	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm, elaborada amb perfils de preu superior (P - 87)	909,17	2,000	1.818,34
25	PDNZ-VEN1	u	Reixa de ventilació de morter de ciment de 60x60 cm, col·locat amb morter de ciment 1:4 (P - 101)	242,91	4,000	971,64
26	P9S0-Z001	m2	Entramat de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 38x38 mm de pas de malla i 30 mm de gruix, acabat superficial rugós (sorreta), inclosos clips d'unió i obertures practicables, col·locat (P - 85)	96,26	2,560	246,43
27	PQN1-PRFV	m	Escala recta de PRFV, de 0,8 m d'amplària, amb 2 suports, esglaons de planxa PRFV amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix i barana PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària (P - 167)	349,19	1,200	419,03
28	PB12-PRFV	m	Barana de PRFV, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 15 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 89)	101,21	3,600	364,36
29	P442-DG2X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 57)	2,88	444,840	1.281,14
30	PAF7-7TWC	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent i una fulla fixa lateral, per a un buit d'obra aproximat de 120x90 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima	347,34	5,000	1.736,70

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

			C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 86)			
31	PB31-HAGY	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, teixit llis, de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques (P - 90)	152,51	5,400	823,55
32	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 92)	31,26	5,600	175,06
33	P5ZH0-10LUH	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 68)	61,48	2,000	122,96

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.03.03**	**46.217,61**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES	
Títol 3	03	CASETA BOMBAMENT	
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNX2-6S4Z	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 15-2-3 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 3 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 15-2F5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 50 m3/h i 20 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 3´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que	11.492,88	1,000	11.492,88

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1201 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

			permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 4´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat (P - 161)			
2	PNX2-6S6A	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 10-4-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 10-4N5/2,2 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, per un cabal total de 20 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2´´ ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer 3´´ , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Rellotge programador diari incorporat en quadre elèctric de control del grup de pressió per alimentació a electrovàlvula bypass 200V Joc de contactes lliures de potencial per a senyalització remota a	9.658,53	1,000	9.658,53

			control centralitzat de bombes en funcionament, tret proteccions i baix nivell Totalment instal·lat i provat (P - 162)			
3	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 164)	333,31	2,000	666,62
4	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (P - 155)	577,31	4,000	2.309,24
5	PFBD-Z150	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 109)	148,68	2,000	297,36
6	PJMC-Z150	u	Subministrament i col·locació de mesurador de cabal electromagnètic, marca Endress & Hauser o similar, model promag W10 5WBB80 per instal·lar en canonada de DN 150 (6"). Senyal de sortida 4-20mA. Amb les següents característiques: - Homologació: AA Zones no classificades - Diseny: I Fixat brida, 0 x DN entrada /outlet runs - Alimentació: E 100-230VAC - Senyals de Sortida, Entrades: H 4-20mA HART, puls/frec./contacte - Versió: M Compacte, policarbonat - Cable, Versió Remota: 0 No aplicable - Entrada de Cable: A Prensa M20 - Connexió a Proces: D3K PN16, Acer Carbono, Brides EN1092-1 - Electrodes: 0 1.4435/316L - Calibració: A 0.5% - Indicador; operació: J LCD, 2.40"; SmartBlue app Totalment instal·lat i provat. (P - 151)	3.264,53	2,000	6.529,06
7	PJM9-E9KB	u	Ventosa trifuncional de DN50, marca AVK serie 701/70 o similar, PN25 de pas nominal, cos en ACER din sT.37 provada hidràulicament a 1.5xPN, flotador i parts internes en ABS, embridada segons EN-1092-2, revestiment d'epoxi en RAL 5017, junta tórica BUNA-N(NBR) i cargoleria d'acer inoxidable AISI-316. muntat en calderería d'inoxidable. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntage. (P - 147)	289,66	2,000	579,32
8	PN12-DPP8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN50, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (P - 154)	223,36	2,000	446,72
9	PN84-DADU	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de doble clapeta de la marca AVK o equivalent, amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos, clapetes i molla d'acer inoxidable AISI-316, molla en acer inoxidable EN1.4404 (A-316L), EPDM. Totalment instal·lada i provada. (P - 160)	455,27	2,000	910,54

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1202 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10	PJ6E-VN3W	u	Equip de tractament d'aigua per recirculació de la marca Apliclor o equivalent, per a dosificació de clor, format per : - Sistema de bombament d'hipoclorit al 15 % sobre la base de dues bombes dosificadores (1 + 1) de membrana de 1,8 l/h de capacitat de dosificació, inclosa la vàlvuleria auxiliar - Dipòsit d'emmagatzematge d'hipoclorit sòdic de 400 litres de capacitat en PE, amb control de nivell de màxima i mínima integrat, i vàlvuleria associada. S'inclou un detector de vessaments a la cubeta de retenció potencialment associat al dipòsit. - Analitzador de clor residual muntat en panell, model APMIX 5 de la marca Apliclor o similar, amb cel·la de mesura electroquímica i sistema de bombament de mostra fins a analitzador i tornada a dipòsit d'aigua en base a dues bombes centrífugues (1 + 1) i vàlvuleria de control auxiliar - Canalitzacions d'hipoclorit i aigua de mostra/retorn des de bombes a punts de dosificació/mostra, en base a tub de PTFE de 4 x 6 mm i canonada de PVC-U PN16 de diversos diàmetres - Bomba de recirculació - Canonades de recirculació S'inclou el muntatge mecànic i elèctric dels equips i la posada en funcionament de tota la instal·lació, inclosa la seva integració en el sistema de control general (P - 145)	12.850,00	1,000	12.850,00
11	PJ65-3GAX	u	Elements de seguretat del sistema de dosificació de clor, inclòs cartell de risc de corrosió i de dutxa renta ulls d'emergència, renta ulls manual de paret de 2 l amb ampolles de primers auxilis i soport. Completament instal.lat i provat a l'obra (P - 143)	179,02	1,000	179,02
12	PJ65-3GAY	u	Subministrament i instal·lació d'equip de dutxa-rentaulls amb motor bomba de 1 hp, amb sistema automàtic a pressió constant, muntat i connectat a la xarxa (P - 144)	803,77	1,000	803,77
13	PEMA-FGZK	u	Subministrament i instal·lació de ventilador extractor a la cambra de cloració model HCD-25-4M 230V 50/60 Hz de la marca Sodeca o equivalent, per a un cabal màxim de 960 m3/h i 40 W de potència. Totalment instal·lat i provat. (P - 102)	257,52	1,000	257,52
14	PZM4-G010	u	Subministre i col.locació de polipast 1.600 Kg. Accionament per carro i elevació elèctrica marca Vicinay model ABK o similar. S'inclou línia de presa de corrent plegable i biga carrilera. S'inclou fixacions i p.p d'elements de connexió i muntatge. Completament instal.lat i provat a l'obra. (P - 170)	3.456,32	1,000	3.456,32
15	PJMC-Z08	u	Subministrament i muntatge de mesurador pressió, Marca ENDRESS+HAUSER (o equivalent), Model: Cerabar PMP21-AA1U1PBWWJ, Mesura: sensor piezorestiu, membrana metàl·lica, Precisió: +/-0,3%. , Aplicació: Pressió/Nivell , Homologació: Zona no clasificada, Sortida: 4-20mA, Connexió elèctrica: Conector vàlvula ISO4400 M16, IP65 NEMA tipo 4X Encl., Rang sensor: Normal 10bar/1MPa/150psi relativo, sobrecarga 40bar/4MPa/600psi, Calibratge; Unitat: Rango sensor; mbar/bar, Connexió Procés: Rosca ISO228 G1/2, agujero 11.4mm, 316L, Membrana: 316L, soldada., Subministrament de voltatge: 10...30 VCC, Temperatura del procés: -40 °C...+100 °C, Temperatura ambient: -40 °C...+85 °C. Totalment muntat i provat. (P - 150)	505,68	2,000	1.011,36
16	PJMC-Z007	u	Subministrament i instal·lació d'equip de detecció de sobreeiximent, vibratori, model Liquiphant FTL31 marca Endress & Hauser o similar, amb les següents característiques: - Homologació: AA Zona no classificada - Alimentació;senyal de sortida 10-30VDC;PNP3 fils - Entrada de cable connector vàlvula SO4400 M16, capçal IP65 NEMA 4X	424,83	1,000	424,83

Segons especificacions tècniques, inclosos p.p de materials auxiliars.
Completament instal·lat i provat. (P - 148)

TOTAL Títol 4 **01.01.03.04** **51.873,09**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	03	CASETA BOMBAMENT
Títol 4	05	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de calderería d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	123,298	3.425,22

TOTAL Títol 4 **01.01.03.05** **3.425,22**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
2	P21G2-54DD	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat (P - 30)	58,08	24,000	1.393,92
3	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 28)	4,77	16,000	76,32
4	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 24)	4,00	16,000	64,00
5	P214F-HYHZ	m2	Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 26)	42,66	8,000	341,28
6	P2149-DJ68	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	1,64	4,000	6,56
7	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 49)	12,42	6,768	84,06
8	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	26,21	6,768	177,39

TOTAL Títol 4 **01.01.04.01** **2.318,42**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1203 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	10,900	44,69
2	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 35)	12,90	43,600	562,44
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 36)	3,39	27,250	92,38
4	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 40)	48,40	12,535	606,69
5	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 39)	14,97	17,985	269,24
6	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 41)	19,12	11,990	229,25
7	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 47)	12,84	30,738	394,68
8	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	30,738	325,52
9	P7B1-6Q4X	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 74)	4,17	47,200	196,82
10	P225-Z002	m2	Subministrament i col.locacio de grava 20/40, al voltant dels tubs de drenatge de les rases de recollida d'aigües, incloent el seu transport, seleccio del material i estesa. (P - 37)	25,10	23,600	592,36

TOTAL Títol 4 **01.01.04.02** **3.314,07**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4	03	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	85,184	2.366,41
2	PD5M-50UD	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 95)	33,78	23,600	797,21
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 100)	0,60	45,000	27,00

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

4	PD79-PJNN	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 400, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 96)	79,61	45,000	3.582,45

TOTAL Títol 4 **01.01.04.03** **6.773,07**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4	04	POUS DE REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-JRGY	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de fins a 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 91)	521,63	4,000	2.086,52
2	PD55-E3LY	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 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 (P - 94)	188,92	2,000	377,84
3	PD50-481Y	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 460x265x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 93)	57,72	2,000	115,44

TOTAL Títol 4 **01.01.04.04** **2.579,80**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS
Títol 4	05	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra (P - 169)	7,64	43,600	333,10
2	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 53)	128,34	3,200	410,69
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 83)	97,56	2,160	210,73
4	P9E1-DMSW	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola (P - 82)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Títol 4 **01.01.04.05** **1.254,52**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	05	RAMAL D'ENTRADA
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1204 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
2	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret fins a 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 200 mm de diàmetre (P - 32)	209,92	1,000	209,92
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.05.01**			**384,81**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	05	RAMAL D'ENTRADA
Titol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	1,000	4,10
2	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 35)	12,90	4,000	51,60
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 36)	3,39	2,500	8,48
4	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 40)	48,40	1,150	55,66
5	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 39)	14,97	1,650	24,70
6	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 41)	19,12	1,100	21,03
7	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 47)	12,84	2,820	36,21
8	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	2,820	29,86
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.05.02**			**231,64**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	05	RAMAL D'ENTRADA
Titol 4	03	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 100)	0,60	3,000	1,80

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

2	PFB3-W6NW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat (P - 107)	57,80	3,000	173,40
3	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	385,343	10.704,83
4	PF41-ZZ60	kg	Acer per a suports de col.lectors i estructures de suportació, executats segons plànols, inclosa part proporcional de soldadures, juntes d'estanqueïtat, cargoleria, fixacions i proves de funcionament i resta d'accessoris. (P - 105)	13,40	60,000	804,00
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.05.03**			**11.684,03**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats. (P - 152)	85,00	4,000	340,00
2	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
3	P21G2-54DD	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat (P - 30)	58,08	2,000	116,16
4	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 28)	4,77	120,000	572,40
5	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 24)	4,00	60,000	240,00
6	P214F-HYHZ	m2	Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 26)	42,66	8,000	341,28
7	P2149-DJ68	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	1,64	4,000	6,56
8	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 49)	12,42	17,328	215,21
9	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	26,21	17,328	454,17

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1205 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL Títol 4 01.01.06.01 **2.460,67**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	3,600	14,76
2	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 35)	12,90	76,400	985,56
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 36)	3,39	40,000	135,60
4	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 40)	48,40	18,400	890,56
5	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 39)	14,97	26,400	395,21
6	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 41)	19,12	17,600	336,51
7	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 47)	12,84	60,000	770,40
8	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	60,000	635,40

TOTAL Títol 4 01.01.06.02 **4.164,00**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Títol 4	03	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 100)	0,60	80,000	48,00
2	PFB3-W6NW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat (P - 107)	57,80	80,000	4.624,00

TOTAL Títol 4 01.01.06.03 **4.672,00**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI
Títol 4	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra (P - 169)	7,64	76,400	583,70
2	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 53)	128,34	12,000	1.540,08
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 83)	97,56	8,100	790,24
4	P9E1-DMSW	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola (P - 82)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Títol 4 01.01.06.04 **3.214,02**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats. (P - 152)	85,00	1,000	85,00
2	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
3	P21G2-54DD	m	Tall, retirada i disposició de qualsevol tipus de canonada fins a 200 mm de diàmetre amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i deposició controlada en dipòsit de residus autoritzat (P - 30)	58,08	12,000	696,96
4	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 28)	4,77	8,000	38,16
5	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 24)	4,00	4,000	16,00
6	P214F-HYHZ	m2	Demolició de vorera de fins a 10 cm de gruix de formigó, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 26)	42,66	24,000	1.023,84
7	P2149-DJ68	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	1,64	12,000	19,68
8	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 49)	12,42	9,744	121,02
9	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	26,21	9,744	255,39

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1206 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL Títol 4 01.01.07.01 2.430,94

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 34)	4,10	3,000	12,30
2	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 35)	12,90	24,000	309,60
3	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 36)	3,39	13,500	45,77
4	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 40)	48,40	6,210	300,56
5	P2255-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 39)	14,97	8,910	133,38
6	P2255Z-DPHR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 41)	19,12	5,940	113,57
7	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 47)	12,84	18,108	232,51
8	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	18,108	191,76

TOTAL Títol 4 01.01.07.02 1.339,45

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4	03	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 100)	0,60	27,000	16,20
2	PFB3-W6NW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclós part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat (P - 107)	57,80	27,000	1.560,60

TOTAL Títol 4 01.01.07.03 1.576,80

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL
Títol 4	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RUZ	m3	Reposició de terra vegetal de la pròpia obra (P - 169)	7,64	24,000	183,36
2	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 53)	128,34	4,800	616,03
3	P9H5-E84C	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 83)	97,56	0,270	26,34
4	P9E1-DMSW	u	Reposició de vorera del mateix tipus que l'existent inclòs la vorada i la rigola (P - 82)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Títol 4 01.01.07.04 1.125,73

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89

TOTAL Títol 4 01.02.01.01 174,89

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	45,736	577,19
2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	19,183	84,41
3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 43)	8,55	12,788	109,34
4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 48)	11,70	31,864	372,81
5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	31,864	337,44

TOTAL Títol 4 01.02.01.02 1.481,19

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1207 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	1,403	70,80
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	7,015	114,27
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	3,210	99,51
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	2,105	269,12
5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	16,335	854,65
6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	4,084	593,41
7	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	5,985	244,43
8	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 60)	143,43	1,176	168,67
9	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	510,395	1.173,91
10	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
11	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	4,000	527,84
12	PDBF-DFWV	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible tipus T1480D triangular de la marca Benito o equivalent, D400 de les següents característiques: - Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. - Compleix amb la norma europea UNE EN-124. - Superfície metàl·lica antilliscant. - Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Totalment instal·lada i muntada (P - 98)	670,34	1,000	670,34

TOTAL Títol 4 **01.02.01.03** **4.912,30**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFBD-Z200	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 200 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 110)	184,80	4,000	739,20
2	PNZ0-36DY	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200	563,14	3,000	1.689,42

EUR

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
			mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 165)			
3	PN14-FAFI	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada motoritzada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN200 PN16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT14F10 B3-20, 43 rpm, tensió 400V 3F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (P - 156)	3.786,39	2,000	7.572,78
4	PN12-DPLO	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (P - 153)	1.084,52	1,000	1.084,52

TOTAL Títol 4 **01.02.01.04** **11.085,92**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	01	ARQUETA 1
Títol 4	05	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de calderería d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	34,089	946,99

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1208 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 4**		**01.02.01.05**			**946,99**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ		
Títol 3			02	ARQUETA 2		
Títol 4			01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.02.01**			**174,89**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ		
Títol 3			02	ARQUETA 2		
Títol 4			02	MOVIMENT DE TERRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	24,255	306,10
2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	12,096	53,22
3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 43)	8,55	8,064	68,95
4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 48)	11,70	14,591	170,71
5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	14,591	154,52
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.02.02**			**753,50**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ		
Títol 3			02	ARQUETA 2		
Títol 4			03	OBRA CIVIL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	0,510	25,73
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	2,550	41,54
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	1,920	59,52
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	0,765	97,81

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	8,400	439,49
6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	2,100	305,13
7	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	1,950	79,64
8	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 60)	143,43	0,328	47,05
9	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	221,275	508,93
10	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
11	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	2,000	263,92
12	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 99)	168,74	1,000	168,74
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.02.03**			**2.162,85**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ		
Títol 3			02	ARQUETA 2		
Títol 4			04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFBD-Z100	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 108)	118,30	2,000	236,60
2	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilé propilé dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 163)	262,40	1,000	262,40
3	PN14-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació	2.790,77	1,000	2.790,77

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1209 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 400V 3F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada (P - 158)

TOTAL Titol 4 **01.02.02.04** **3.289,77**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	02	ARQUETA 2
Titol 4	05	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	8,779	243,88

TOTAL Titol 4 **01.02.02.05** **243,88**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	03	ARQUETA 3
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	63,56	2,000	127,12

TOTAL Titol 4 **01.02.03.01** **127,12**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	03	ARQUETA 3
Titol 4	02	EQUIPS MECÀNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN14Z-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa.	3.515,27	1,000	3.515,27

Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincificació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lliis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada (P - 159)

TOTAL Titol 4 **01.02.03.02** **3.515,27**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	04	ARQUETA 4
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
2	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats. (P - 152)	85,00	2,000	170,00

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01** **344,89**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	04	ARQUETA 4
Titol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	25,988	327,97
2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	12,726	55,99
3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 43)	8,55	8,484	72,54
4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 48)	11,70	15,914	186,19

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1210 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	15,914	168,53

TOTAL Títol 4 01.02.04.02 811,22

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	04	ARQUETA 4
Títol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	0,585	29,52
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	2,925	47,65
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	2,070	64,17
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	0,878	112,25
5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	9,150	478,73
6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	2,288	332,45
7	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	2,275	92,91
8	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 60)	143,43	0,409	58,66
9	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	247,748	569,82
10	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
11	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	2,000	263,92
12	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 99)	168,74	1,000	168,74

TOTAL Títol 4 01.02.04.03 2.344,17

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	04	ARQUETA 4
Títol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFBD-Z100	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 100 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclòs cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 108)	118,30	2,000	236,60

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

2	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 163)	262,40	1,000	262,40
3	PN14Z-FAG8	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 1542, marca AVK o similar, DN100 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de lllautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincfacació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici lis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz. Totalment instal·lada i provada (P - 159)	3.515,27	1,000	3.515,27

TOTAL Títol 4 01.02.04.04 4.014,27

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	04	ARQUETA 4
Títol 4	05	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	8,779	243,88

TOTAL Títol 4 01.02.04.05 243,88

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Títol 3	05	ARQUETA 5
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1211 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z1-U150	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	77,73	2,250	174,89
2	PMD3-38DD	h	Localització de serveis amb georadar. Inclou part proporcional de mobilització de tècnics i equips fins a Balenyà, detecció amb georadar i informe amb cartografia de serveis localitzats. (P - 152)	85,00	2,000	170,00

TOTAL Titol 4 01.02.05.01 **344,89**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	05	ARQUETA 5
Titol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 33)	12,62	25,988	327,97
2	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres tolerables procedents de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 42)	4,40	12,726	55,99
3	P2258Z-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb material procedent de préstec, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 43)	8,55	8,484	72,54
4	P2R4-VSRN	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 50 km (P - 48)	11,70	15,914	186,19
5	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,59	15,914	168,53

TOTAL Titol 4 01.02.05.02 **811,22**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	05	ARQUETA 5
Titol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 38)	50,46	0,585	29,52
2	P3Z3-D532	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb 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, abocat des de camió (P - 56)	16,29	2,925	47,65
3	P3C2-4246	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics de lloses de fonaments (P - 54)	31,00	2,070	64,17
4	P3C5-I4KG	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	127,85	0,878	112,25
5	P4DG-3XPD	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 6 m (P - 63)	52,32	9,150	478,73

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

6	P4520-ILN4	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 58)	145,30	2,288	332,45
7	P4DD-3UVU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 62)	40,84	2,275	92,91
8	P45C1-I75A	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 60)	143,43	0,409	58,66
9	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 61)	2,30	247,748	569,82
10	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 97)	25,07	5,000	125,35
11	PF41-Z001	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclós segellat interior amb morter sense retracció. (P - 104)	131,96	2,000	263,92
12	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 99)	168,74	1,000	168,74

TOTAL Titol 4 01.02.05.03 **2.344,17**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ
Titol 3	05	ARQUETA 5
Titol 4	04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFBD-Z150	u	Conjunt de portabrides de polietilé PN16 PEAD 100, valona d'acer zencat-cromatat de 150 mm de diàmetre PN16 i brida cega per a instal·lar a l'extrem final de la canonada, inclós cargoleria.Totalment instal·lada i provada. (P - 109)	148,68	2,000	297,36
2	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 164)	333,31	1,000	333,31
3	PN14-FAFY	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma	3.733,63	1,000	3.733,63

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1212 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada (P - 157)

TOTAL	**Títol 4**	**01.02.05.04**	**4.364,30**
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ	
Títol 3	05	ARQUETA 5	
Títol 4	05	CONDUCCIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 106)	27,78	13,038	362,20

TOTAL	**Títol 4**	**01.02.05.05**	**362,20**
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ	
Títol 3	06	ARQUETA 6	
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D2-CST8	h	Treballs de desmuntatge de caldereria i valvuleria d'arquetes existents amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	63,56	2,000	127,12

TOTAL	**Títol 4**	**01.02.06.01**	**127,12**
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capítol	02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ	
Títol 3	06	ARQUETA 6	
Títol 4	02	EQUIPS MECÀNICS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN14-FAFY	u	Vàlvula de comporta embridada de tancament elàstic de la sèrie 15/42, marca AVK o similar, DN150 PN10/16, distància entre cares segons EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14 amb brides i orificis segons EN1092-2 (ISO 7005-2). Comporta per a aigua potable i líquids neutres fins a una temperatura màxima de 70ºC, dissenyada segons la norma EN 1074 part 1 i 2 i segons EN 1171, acreditat mitjançant certificat de producte per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. Cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), segons la UNE-EN 1563, completament vulcanitzada interior i exteriorment amb EPDM certificat per a aigua potable per entitat externa, que evita el creixement microbiològic. EPDM de duresa 70 Shore i resistència a la tracció de 13.0 Mpa. Cautxú vulcanitzat al nucli amb un mínim d'1,5 mm a tota la superfície i de 4 mm a totes les zones de segellat el que proporciona una protecció contra la corrosió òptima i una capacitat de compressió de 8-12%, segons la norma EN -UNE 681-1. Guies amb sabates de poliamida vulcanitzades que garanteixen una fricció baixa i un funcionament correcte. Femella de	3.733,63	1,000	3.733,63

llautó naval (CW724R RDZ, baix en plom) resistent a la descincació, acreditada per a aigua potable per entitat externa, integrada i encastada a la comporta evitant vibracions, corrosions i assegurant una major durabilitat. Eix mecanitzat en fred d'acer inoxidable1.4104 (AISI430F), segons la norma UNE-EN 10088, amb anell d'atur i rosca laminada, amb un gran orifici llis i cònic a l'eix que preveu l'aigua estancada i l'acumulació d'impureses. Empaquetadura de triple seguretat amb segellat superior de NBR, coixinet de poliamida amb quatre juntes tòriques de NBR i maniguet inferior d'EPDM, revestiment epoxi mínim de 250 micres segons EN14901 i DIN3476-1 qualitat GSK. Cargols d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 10088, segellats amb silicona i protegits per la junta de la tapa i provada hidràulicament segons EN 1074. Garantia de 10 anys davant de qualsevol defecte de fabricació recolzada mitjançant assegurança, accionament mitjançant actuador elèctric BERNARD, Tot/Res, Model AT6LF10 B3-20, 47 rpm, tensió 230V 1F 50Hz.
Totalment instal·lada i provada (P - 157)

TOTAL	**Títol 4**	**01.02.06.02**	**3.733,63**
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL	
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS	
Títol 4	01	QUADRES ELÈCTRICS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4Z-JS01	u	Quadre elèctric general de BT per una intesitat nominal de 160A, Icc 20 kA i IP55, situat dins de sala de quadres elèctrics. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i inclouent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic de doble porta i placa de fons de la gamma Spacial de la marca Schnieder o equivalent de 2000x1200x500 mm. amb placa de fons Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part inferior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Bancada realitzada amb perfil estructural metal·lic per la correcta sustentació i anivellament del quadre. Pintada de color negre. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (P - 133)	12.554,65	1,000	12.554,65
2	PG4Z-JS03	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i inclouent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part	762,35	2,000	1.524,70

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1213 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

			infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (P - 135)			
3	PG4Z-JS05	u	Quadre elèctric de BT per una intesitat nominal de 32A, Icc 10 kA i IP55, situat dins d'armari de formigó prefabricat. La configuració elèctrica segons esquemes unifilars (veure apartat plànols del projecte) considerant i incloent en l'abast de la partida: - Envolvent metàl·lic d'una porta i placa de fons de la gamma CRN de la marca Schnieder o equivalent. Mecanitzat pel muntatge de tots elements al seu interior, la entrada i sortida de cablejat per part infererior i el conjunt de selectors, polsadors i pilots a porta. - Aparamenta de la marca Schneider, circutor, siements , weidmuller o equivalent i s'ajustaran a les prescripcions indicades a l'esquema unifilar així com als esquemes de maniobra tipus per alimentació: directe, arrancada controlada amb contactor, inversor, arrecador electrònic o variador de freqüència (VDF). - Aparamenta auxiliar per a la maniobra de cada receptor en estat automàtic o en estat manual així com les indicacions i d'aquestes a porta de quadre. - Repartidors, fonts d'alimentació , transformador d'aïllament segons esquema unifilar de l'apartat de plànols. - Petit material del quadre: cargoleria, borns, barra de terres, cablejat intern, relés maniobra, piltots, slectors, polsadors. - Porta plànols A4. - Enginyeria de disseny del quadre, elaboració d'esquema multifilar i lliurament de còpia en paper i digital al client. - Proves FAT i lliurament del certificat CE i de proves elèctriques del quadre segons EIC - Treballs per la connexió i marcatge de les línies de camp que es connecten al quadre. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat). (P - 136)	845,62	1,000	845,62

TOTAL	**Títol 4**	**01.03.01.01**		**14.924,97**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Títol 5	01	ESCOMESA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG17-3A78S	u	subministrament i muntatge d'armari prefabricat de formigó amb peana de muntatge exterior per allotjar la caixa general de protecció i mesura. Ref.0926400-SP + 0926503 de Cahors o equivalent.	655,72	1,000	655,72

			Completament situat i instal·lat. (P - 113)			
2	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de poliéster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, inclou les bases portafussibles del tipus D2, la base del conductor neutre seccionable i els correpsonents fussibles 63A gC. Completament connectada i muntada a l'interior de nínxol. (P - 111)	244,52	1,000	244,52
3	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliéster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (incloent els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 114)	233,68	1,000	233,68
4	PG33-E6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 122)	13,36	12,000	160,32
5	PG2N-EUG9	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa. (P - 117)	4,28	24,000	102,72
6	PG17-JS01	u	Partida alçada per la previsió de l'embrancament de la instal·lació elèctrica a la xarxa de distribució pública. Inclou els tràmits per la petició de subminsitrament a companyia distribuïdora, la gestió de l'estudi técnic - ecómic per part de companyia, els costos per la extensió de la xarxa fins a la instal·lació d'abonat i la formalització del contracte. (P - 112)	7.500,00	1,000	7.500,00

TOTAL	**Títol 5**	**01.03.01.02.01**		**8.896,96**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capítol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Títol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Títol 5	02	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 123)	3,67	76,000	278,92
2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 121)	2,70	15,000	40,50
3	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 120)	2,20	100,000	220,00
4	PG33-E6NC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 124)	2,50	173,000	432,50
5	PG2N-EUGU	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	2,53	10,000	25,30

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1214 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

			propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 118)			
6	PG2N-EUG9	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou cinta senyalitzadora de risc elèctric instal·lada en tot el seu traçat durant els treballs de reblerd de la rasa. (P - 117)	4,28	20,000	85,60
7	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 125)	16,63	19,000	315,97

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.02** **1.398,79**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5	03	ARQUETA 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 121)	2,70	15,000	40,50
2	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 120)	2,20	15,000	33,00
3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 125)	16,63	2,000	33,26
4	PG2N-EUGU	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 (P - 118)	2,53	20,000	50,60

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.03** **157,36**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5	04	ARQUETA 4 I 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 121)	2,70	30,000	81,00
2	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 120)	2,20	30,000	66,00
3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 125)	16,63	4,000	66,52

EUR

PRESSUPOST

4	PG2N-EUGU	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 (P - 118)	2,53	40,000	101,20

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.04** **314,72**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	02	LÍNIES DE POTÈNCIA
Titol 5	05	ARQUETA 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 121)	2,70	15,000	40,50
2	PG33-E6CR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 120)	2,20	15,000	33,00
3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 125)	16,63	2,000	33,26
4	PG2N-EUGU	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 (P - 118)	2,53	20,000	50,60

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.05** **157,36**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	03	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HZ84	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 50 W de potència, flux lluminós de 6500 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 142)	91,60	3,000	274,80
2	PHB3-HYUM	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 141)	77,28	3,000	231,84
3	PH57-B39V	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 139)	119,77	2,000	239,54
4	PH57-B3A2	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 140)	78,61	2,000	157,22

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1215 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

5	EM31351J	u	Extintor manual de dióxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 12)	84,86	1,000	84,86
6	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 11)	49,42	2,000	98,84
7	EMSB74L2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 14)	10,73	2,000	21,46
8	EMSBCDL2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 15)	10,67	2,000	21,34
9	EMSB32L2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 13)	15,93	3,000	47,79
10	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 2)	16,99	2,000	33,98
11	EG161732	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 5)	37,30	2,000	74,60
12	PG6D-6OZ7	u	Interruptor, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55, amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07V-U (P - 137)	76,87	4,000	307,48
13	PG6M-6PE2	u	Presa de corrent de superfície (2P+T), 16 A, 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, amb amb tub rígid de PVC, caixa de derivació quadrada i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2 (P - 138)	81,47	10,000	814,70
14	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals (P - 116)	101,21	26,000	2.631,46
15	PG2H-4DHB	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals (P - 115)	43,28	12,000	519,36
16	PG35-DY8N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 128)	1,36	45,000	61,20
17	PG33-JS02	u	Punt d'instal·lació a receptor monofàssic d'enllumenat incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 126)	22,40	10,000	224,00
18	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 125)	16,63	10,000	166,30
19	PG33-JS03	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra. (P - 127)	19,84	10,000	198,40
20	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 1)	13,12	6,000	78,72
21	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 3)	25,19	2,000	50,38
22	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 6)	6,05	50,000	302,50

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

23	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 7)	7,89	30,000	236,70

TOTAL Titol 4 **01.03.01.03** **6.877,47**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1
Capitol	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3	01	EQUIPS ELÈCTRICS
Titol 4	04	INSTAL·LACIONS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 16)	75,77	4,000	303,08
2	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 17)	48,11	4,000	192,44
3	PG2H-4DW7	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals (P - 116)	101,21	18,000	1.821,78
4	PG2O-6SXX	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 119)	19,31	16,000	308,96
5	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 1)	13,12	6,000	78,72
6	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 3)	25,19	2,000	50,38
7	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 6)	6,05	72,000	435,60
8	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 7)	7,89	16,000	126,24
9	PG4Z-JS02	u	Suministrament i muntatge de bàcul solar de 1kW equipat per l'alimentació d'instal·lacions de forma aïllada.El subministrament inclou. - Dau de formigó armat amb placa d'ancoratge pel màstil. - Toma de terra dedicada per mitjà d'una pica, 3m de cable de Cu 35mm² despullat i connexió a quadre, màstil i parts metàl·liques. - Màstil d'acer galvanitzat de 4m equipat pel muntatge del kit solar. - Armari prefabricat de formigó tipus monobloc amb peana per encastar a terra de 2650x1460x500 amb porta de xapa galvanitzada i tancament amb pany dedicat - 2u. panell solat 450Wp - Kit triangle per coberta plana a 30º incloent els joc de pperfils d'alumini i les grapes finals i intermitges de suportació. - 2u BATERIA SOLAR AGM DE 12V I 70Ah CORBA C10 - 1u. Carregador inversor STECA SOLARIX PLI 1000-12 1V / 1Kw / DIGITAL - Cablejat dels equips Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	3.364,32	3,000	10.092,96

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1216 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

(P - 134)

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.04**		**13.410,16**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capitol		03	INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES I DE CONTROL	
Titol 3		01	EQUIPS ELÉCTRICS	
Titol 4		05	XARXA DE TERRES	
Titol 5		01	BAIXA TENSIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 8)	12,44	30,000	373,20
2	EG151B22ZT01	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment (P - 4)	37,23	1,000	37,23
3	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 9)	30,61	10,000	306,10

TOTAL	**Titol 5**	**01.03.01.05.01**		**716,53**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capitol		03	INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES I DE CONTROL	
Titol 3		01	EQUIPS ELÉCTRICS	
Titol 4		06	LEGALITZACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA-01Z0011	u	Projecte de legalització de les instal·lacions elèctriques, certificat final d'obra i certificat de la instal·lació elèctrica. S'inclou inspecció per part d'una ECA (taxes incloses), Tramitació de la documentació al Canal empresa de la Generalitat (inclòs taxes). Tot inclòs (Documentació, vistas, inspeccions, tràmits, etc...). (P - 171)	1.550,00	1,000	1.550,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.01.06**		**1.550,00**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	
Capitol		03	INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES I DE CONTROL	
Titol 3		02	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL	
Titol 4		01	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4Z1002	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels equipaments del dipòsit , arqueta 1 i arqueta 2 - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (48DI, 12DO, 12AI) i tarja bus per poder integrar els variadors dels grups de bombaments autònoms. Equipat amb mòdem 4G, antena, port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries i tot el petit material necessari. - El subminsitrament inclou el subminsitrament i muntatge d'un	10.763,35	1,000	10.763,35

			detector d'intrussió per tal de reportar l'alarma. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (P - 129)			
2	PG4Z1003	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (12DI, 4DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (P - 130)	5.787,59	2,000	11.575,18
3	PG4Z1004	u	Suministrament i mutatge de quadre de control pels comandament dels equips de les arquetes - Quadre de control IP55 amb portes opàques, tasques aux., muntats, cablejats i mecanitzats necessaris (inclosa la verificació a taller). - El quadre inclou l'autòmat pel control, adquisició i integració de les senyals relatives als equips a controlar. De la marca Sofrel S4W o equivalent equipat amb el conjunt de targes i ports de comunicació per tal de poder gestionar com a mínim (18DI, 6DO, 2AI) i tarja bus per poder integrar els equips de fotovoltàica. Equipat amb mòdem 4G, antena,port Ethernet, web server incorporat, pantalla tàctil 7´´ mecanoitzada a quadre, aïllador galvànic per integrar el senyal de l'analitzador de clor, font d'alimentació, transformador d'aïllament, bateria , borns , proteccions necessàries, protecció contra sobre tensions i tot el petit material necessari. - Inclou estesa i connexió de mangueres multifilars entre armari de control i armari de potència així com des de l'armari de control fins a la totalitat de la instrumentació i receptors de la instal·lació. - Inclou proves FAT - Inclou enginyeria de disseny i lliurament documentacio tècnica de detall, esquemes, llista de material i llista de connexions. (P - 131)	5.768,89	1,000	5.768,89
4	PG4Z1006	u	Programació del conjunt dels sistemes instal·lats i integració de la nova instal·lació a l'SCADA actual del Centre de Control d'Onaigua Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S fisiques - Configuració i desenvolupament de comunicació pels dispositius Modbus o altres protocols. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Programació dels equips externs i de la comunicació via GPRS. - Proves SAT dels quadres de control i aplicacions. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclós, provat i funcionant. (P - 132)	3.459,00	1,000	3.459,00

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1217 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

TOTAL	**Títol 4**		**01.03.02.01**			**31.566,42**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL		
Títol 3			02	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL		
Títol 4			02	LÍNIES DE CONTROL		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (P - 10)	1,36	30,000	40,80
2	GG312224S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació Z1Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 19)	1,55	146,000	226,30
3	GG312224SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 21)	1,70	62,000	105,40
4	GG312624SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 4G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma IEC 60502-1amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 22)	2,28	15,000	34,20
5	GG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 18)	2,00	158,000	316,00
6	GG312724SA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RC4Z1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 6G1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 23)	5,71	256,000	1.461,76
7	GG312A24S	u	Treballs pel connexionat d'elements de camp incloent p.p. de petit material de connexió i identificació de l'element i del cablejat segons directrius de la direcció d'obra. (P - 20)	7,91	80,000	632,80

TOTAL	**Títol 4**		**01.03.02.02**			**2.817,26**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			04	NO TRAMIFICAT		
Títol 3			01	GESTIÓ DE RESIDUS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts. (P - 172)	5.911,10	1,000	5.911,10

TOTAL	**Títol 3**		**01.04.01**			**5.911,10**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST

Capítol			04	NO TRAMIFICAT		
Títol 3			02	SEGURETAT I SALUT		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 173)	7.270,40	1,000	7.270,40

TOTAL	**Títol 3**		**01.04.02**			**7.270,40**
Obra			01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1		
Capítol			04	NO TRAMIFICAT		
Títol 3			03	VARIS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres. (P - 176)	8.000,00	1,000	8.000,00
2	XPA1-VA01	PA	Partida alçada a justificar per reposició de possibles serveis afectats (canonades, cables, etc..) (P - 174)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	XPA1-VA02	PA	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 175)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	**Títol 3**		**01.04.03**			**11.500,00**

(*) Branques incompletes

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1218 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1219 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

RESUM DEL PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1220 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1221 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.03.01.02.01	ESCOMESA GENERAL	8.896,96
Titol 5	01.03.01.02.02	EDIFICI BOMBES ARQUETA 1 I ARQUETA 2	1.398,79
Titol 5	01.03.01.02.03	ARQUETA 3	157,36
Titol 5	01.03.01.02.04	ARQUETA 4 I 5	314,72
Titol 5	01.03.01.02.05	ARQUETA 6	157,36
Titol 4	**01.03.01.02**	**LÍNIES DE POTÈNCIA**	**10.925,19**
Titol 5	01.03.01.05.01	BAIXA TENSIÓ	716,53
Titol 4	**01.03.01.05**	**XARXA DE TERRES**	**716,53**
			11.641,72

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.02.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.179,45
Titol 4	01.01.02.02	MOVIMENT DE TERRES	1.202,66
Titol 4	01.01.02.03	OBRA CIVIL	7.347,92
Titol 4	01.01.02.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	8.870,49
Titol 4	01.01.02.05	CONDUCCIONS	2.159,68
Titol 3	**01.01.02**	**ARQUETA DISTRIBUCIÓ**	**21.760,20**
Titol 4	01.01.03.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	1.974,89
Titol 4	01.01.03.02	MOVIMENT DE TERRES	6.565,65
Titol 4	01.01.03.03	OBRA CIVIL	46.217,61
Titol 4	01.01.03.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	51.873,09
Titol 4	01.01.03.05	CONDUCCIONS	3.425,22
Titol 3	**01.01.03**	**CASETA BOMBAMENT**	**110.056,46**
Titol 4	01.01.04.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	2.318,42
Titol 4	01.01.04.02	MOVIMENT DE TERRES	3.314,07
Titol 4	01.01.04.03	CONDUCCIONS	6.773,07
Titol 4	01.01.04.04	POUS DE REGISTRE	2.579,80
Titol 4	01.01.04.05	REPOSICIONS	1.254,52
Titol 3	**01.01.04**	**XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS**	**16.239,88**
Titol 4	01.01.05.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	384,81
Titol 4	01.01.05.02	MOVIMENT DE TERRES	231,64
Titol 4	01.01.05.03	CONDUCCIONS	11.684,03
Titol 3	**01.01.05**	**RAMAL D'ENTRADA**	**12.300,48**
Titol 4	01.01.06.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.460,67
Titol 4	01.01.06.02	MOVIMENT DE TERRES	4.164,00
Titol 4	01.01.06.03	CONDUCCIONS	4.672,00
Titol 4	01.01.06.04	REPOSICIONS	3.214,02
Titol 3	**01.01.06**	**RAMAL IMPULSIÓ NUCLI**	**14.510,69**
Titol 4	01.01.07.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.430,94
Titol 4	01.01.07.02	MOVIMENT DE TERRES	1.339,45
Titol 4	01.01.07.03	CONDUCCIONS	1.576,80
Titol 4	01.01.07.04	REPOSICIONS	1.125,73
Titol 3	**01.01.07**	**RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL**	**6.472,92**
Titol 4	01.02.01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	174,89
Titol 4	01.02.01.02	MOVIMENT DE TERRES	1.481,19
Titol 4	01.02.01.03	OBRA CIVIL	4.912,30
Titol 4	01.02.01.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	11.085,92
Titol 4	01.02.01.05	CONDUCCIONS	946,99
Titol 3	**01.02.01**	**ARQUETA 1**	**18.601,29**
Titol 4	01.02.02.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	174,89

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.02.02.02	MOVIMENT DE TERRES	753,50
Titol 4	01.02.02.03	OBRA CIVIL	2.162,85
Titol 4	01.02.02.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	3.289,77
Titol 4	01.02.02.05	CONDUCCIONS	243,88
Titol 3	**01.02.02**	**ARQUETA 2**	**6.624,89**
Titol 4	01.02.03.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	127,12
Titol 4	01.02.03.02	EQUIPS MECÀNICS	3.515,27
Titol 3	**01.02.03**	**ARQUETA 3**	**3.642,39**
Titol 4	01.02.04.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	344,89
Titol 4	01.02.04.02	MOVIMENT DE TERRES	811,22
Titol 4	01.02.04.03	OBRA CIVIL	2.344,17
Titol 4	01.02.04.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	4.014,27
Titol 4	01.02.04.05	CONDUCCIONS	243,88
Titol 3	**01.02.04**	**ARQUETA 4**	**7.758,43**
Titol 4	01.02.05.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	344,89
Titol 4	01.02.05.02	MOVIMENT DE TERRES	811,22
Titol 4	01.02.05.03	OBRA CIVIL	2.344,17
Titol 4	01.02.05.04	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	4.364,30
Titol 4	01.02.05.05	CONDUCCIONS	362,20
Titol 3	**01.02.05**	**ARQUETA 5**	**8.226,78**
Titol 4	01.02.06.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	127,12
Titol 4	01.02.06.02	EQUIPS MECÀNICS	3.733,63
Titol 3	**01.02.06**	**ARQUETA 6**	**3.860,75**
Titol 4	01.03.01.01	QUADRES ELÈCTRICS	14.924,97
Titol 4	01.03.01.02	LÍNIES DE POTÈNCIA	10.925,19
Titol 4	01.03.01.03	INSTAL·LACIONS INTERIORS CASETA BOMBAMENT	6.877,47
Titol 4	01.03.01.04	INSTAL·LACIONS EXTERIORS	13.410,16
Titol 4	01.03.01.05	XARXA DE TERRES	716,53
Titol 4	01.03.01.06	LEGALITZACIONS	1.550,00
Titol 3	**01.03.01**	**EQUIPS ELÈCTRICS**	**48.404,32**
Titol 4	01.03.02.01	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	31.566,42
Titol 4	01.03.02.02	LÍNIES DE CONTROL	2.817,26
Titol 3	**01.03.02**	**AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL**	**34.383,68**
			312.843,16

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	REHABILITACIÓ DIPÒSIT	50.393,46
Titol 3	01.01.02	ARQUETA DISTRIBUCIÓ	21.760,20
Titol 3	01.01.03	CASETA BOMBAMENT	110.056,46
Titol 3	01.01.04	XARXA DE DRENATGE I DESGUÀS	16.239,88
Titol 3	01.01.05	RAMAL D'ENTRADA	12.300,48
Titol 3	01.01.06	RAMAL IMPULSIÓ NUCLI	14.510,69
Titol 3	01.01.07	RAMAL IMPULSIÓ POLÍGON INDUSTRIAL	6.472,92
Capítol	**01.01**	**CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES**	**231.734,09**
Titol 3	01.02.01	ARQUETA 1	18.601,29
Titol 3	01.02.02	ARQUETA 2	6.624,89
Titol 3	01.02.03	ARQUETA 3	3.642,39
Titol 3	01.02.04	ARQUETA 4	7.758,43
Titol 3	01.02.05	ARQUETA 5	8.226,78
Titol 3	01.02.06	ARQUETA 6	3.860,75
Capítol	**01.02**	**ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ**	**48.714,53**
Titol 3	01.03.01	EQUIPS ELÈCTRICS	48.404,32
Titol 3	01.03.02	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL	34.383,68

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1222 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	**01.03**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL**	**82.788,00**
Titol 3	01.04.01	GESTIÓ DE RESIDUS	5.911,10
Titol 3	01.04.02	SEGURETAT I SALUT	7.270,40
Titol 3	01.04.03	VARIS	11.500,00
Capítol	**01.04**	**NO TRAMIFICAT**	**24.681,50**
			387.918,12

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES	231.734,09
Capítol	01.02	ACTUACIONS MUNICIPI BALENYÀ	48.714,53
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL	82.788,00
Capítol	01.04	NO TRAMIFICAT	24.681,50
Obra	**01**	**Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1**	**387.918,12**
			387.918,12

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE1	387.918,12
			387.918,12

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1223 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST GENERAL

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1224 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1225 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà.
FASE 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		387.918,12
13 % Despeses generals SOBRE 387.918,12		50.429,36
6 % Benefici industrial SOBRE 387.918,12		23.275,09
	Subtotal	461.622,57
21 % IVA SOBRE 461.622,57		96.940,74
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	558.563,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1226 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1227 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FASE 2

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1228 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1229 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1230 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1231 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	01	CASETA BOMBAMENT
Títol 4	01	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNX2-6S50	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ¨en línia¨, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carbon/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asincron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Totalment instal·lat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contra incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contra incendis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	01	CASETA BOMBAMENT
Títol 4	02	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams rectes	C	Unitats	Longitud	kg/m			
2	Sortida CI DN150		1,000	3,000	12,417		37,251	C#*D#*E#*F#
3	Retorn dipòsit DN150		1,000	8,000	12,417		99,336	C#*D#*E#*F#
5	Accessoris	C	Unitats	kg				
6	T DN150		2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
8	Altres accessoris	P	5,000				7,209	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT 151,396

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2	
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES	
Títol 3	02	URBANITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Profunditat	Unitats		
2	Tanca amb reixat simple torció							
3	Tancat perimetral		186,000	0,400	0,400		29,760	C#*D#*E#*F#
5	Rases de serveis varis		10,000	0,400	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,760

2	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Profunditat	Unitats		
2	Rases de serveis varis		10,000	0,400	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Profunditat	Unitats		
2	Rases de serveis varis		10,000	0,400	0,300	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1232 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,600

4 P92A-DX84 m3 Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Gruix			
2	Camí d'accés		1,000	75,000	0,250		18,750	C#*D#*E#*F#
3	Parcel·la		1,000	245,000	0,200		49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,750

5 P4B8-D6QM kg Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Profunditat	Quantia (Kg/m		
2	Tanca amb reixat simple torció							
3	Tancat perimetral		186,000	0,400	0,400	50,000	1.488,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.488,000

6 P312-ID7C m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Profunditat	Unitats		
2	Tanca amb reixat simple torció							
3	Tancat perimetral		186,000	0,400	0,400	1,000	29,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,760

7 P6A3-FAAM m Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre coronament de murs. Inclosa p.p d'elements auxiliars de fixació i muntatge i pp d'elements corresponents a la instal.lació de 2 portes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada			Unitats		
2	Tanca amb reixat simple torció							
3	Tancat perimetral		186,000			1,000	186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,000

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	Parcel·la		1,000	245,000			245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 245,000

9 P9Z3-DP6M m2 Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.05/P9G6-4XOK Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E,>= 275kg/m3 ciment,g=15cm,remol.mec.	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 P6A2-4IH4 u Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PDK2-AJZ0 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PDK2-AJYW u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PDK1-DXAP u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.05/PDK2-AJZ0 ,+lliscat int.Pericó regist.fàbrica maó,45x45x50 cm,g=15cm,p/inst.serveis,+lliscat int. morter cimen	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

14 PD50-481S u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.05/PDK2-AJYW ,+lliscat int.Pericó regist.fàbrica maó,60x60x60 cm,g=15cm,p/inst.serveis,+lliscat int. morter cimen	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

15 P981-ETYW m Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1233 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 01 CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3 03 BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RV0	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie (m2	Gruix (m)				
2	Renatularització		750,000	0,300			225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

2 PRA1-DOEI m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			750,000				750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 750,000

3 PR4DK-93J6 u Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 PR450-8WS0 u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PR450-8WRZ u Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PR60-8YJT u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.09/PR450-8WS0 Subministrament Quercus ilex perim=10 a 12cm, contenidor 25l	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	01.01.09/PR450-8WRZ Subministrament Quercus pubescens perim=10 a 12cm, pa terra D>=33cm,h>=23,1cm s/NTJ	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 PR416-8TPP u Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PR4GH-93Y4 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 PR61-8ZJR u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'enginyeria civil, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.09/PR416-8TPP Subministrament Arbutus unedo h=30 a 50cm, en contenidor 1,3l	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	01.01.09/PR4GH-93Y4 Subministrament Pistacia lentiscus h=30 a 50cm, en contenidor 1,3l	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Titol 3 01 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Titol 4 01 CAMP FOTOVOLTAIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0104050101	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de 144 cel·les, model HI MO 5M LR5-72HPH del fabricant LONGI o equivalent, potència de pic 550 Wp, eficiència de 21,5%, amb caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors MC4. S'inclou maquinària d'elevació per a la col·locació dels mòduls. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris i mà d'obra inclòs, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de 550W de potència i 144 cel·l		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 EGE1Z0T3 u Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumin amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls.

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1234 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

S'inclou maquinària d'elevació per la col·locació de l'estructura i accés a la coberta.

Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura metàl·lica lastrada. model L10 de la marca ValkPro o		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4 02 INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	String 1		2,000	28,000	1,050		58,800	C#*D#*E#*F#
2	String 2		2,000	27,000	1,050		56,700	C#*D#*E#*F#
3	String 3		2,000	17,000	1,050		35,700	C#*D#*E#*F#
4	String 4		2,000	8,000	1,050		16,800	C#*D#*E#*F#
5	String 5		2,000	30,000	1,050		63,000	C#*D#*E#*F#
6	String 6		2,000	29,000	1,050		60,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,900**

2 0104050203 u Caixa de protecció de CC de Gave o equivalent ,amb 7 entrades i 7 sortides MPPT, tensió màxima de 1000V. Caixa IP65amb aïllament de clase II.
Inclou:
- protecció contra sobretensions de Corrent continu de 20kA.
- fusibles de 20A per cadascuna dels conductors d'entrada
- protecció sobretensions per cadascuna dels conductors d'entrada
Inclou subministrament, muntatge i cablejat connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici pretractament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG2N-EUH8 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici control		3,000	2,000	15,000	1,050	94,500	C#*D#*E#*F#
2		S					94,500	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **94,500**

4 PG2N-EUH9 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

1	Edifici serveis	1,000	2,000	40,000	1,050	84,000	C#*D#*E#*F#
2		1,000	2,000	45,000	1,050	94,500	C#*D#*E#*F#
3	S					178,500	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **178,500**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4 03 INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0104050302	u	Inversor solar GOODWE model GW DT o equivalent, per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, trifàsic, potència nominal de sortida 30.000 W, tensió nominal de sortida 400-230V, amb 6 punts de màxima potència (MPP), grau de protecció IP-65. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris inclòs, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG33-E4FK m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4 04 POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	1,100		11,000	C#*D#*E#*F#
2		S					11,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PG35-DY2B m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1235 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

	1	Equipontencial estructures		35,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
	2		S			35,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 35,000

3 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4 05 SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0104050501	u	Gestor energètic i de control GOODWE SEC1000 o equivalent preparat per a fins a 10 entrades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG51CIR1 u Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor o equivalent, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva).

S'inclou muntage de conductor modbus de connexió a gestor energètic.

Inclou muntatge, programació i connexió als tranformadors d'intensitat existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre general		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPA-010405 u Partida per posada en funcionament i programació equips

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 02 LEGALITZACIONS

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA-ZLFV	u	Projecte per la legalització de la instal·lació Fotovoltaica. S'inclou presentació de la documentació de legalització al portal Canal Empresa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalització de la instal·lació FV. incl. projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 03 LÍNIES DE POTÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E4FJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup contra incendis			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 EG21H81J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	grup incendis			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 PG33-JS01 u Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup pressió contra incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3 04 AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL
Títol 4 01 AUTOMATITZACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG4Z1006F2	u	Programació i integració dels equips elèctrics instal·lats a la fase 2 com és la instal·lació de producció d'energia fotovoltàica així com el grup contra incendis. Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema.

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1236 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

AMIDAMENTS

- Programació dels PLCs.
- Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions.
- Configuració i prova de les E/S físiques
- Configuració i desenvolupament dels enllaços de comunicació.
- Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes.
- Posada en marxa de la instal·lació.
- Documentació:
- Formació del personal a la planta.

Tot inclòs, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Automatització - Programació i posada en marxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2	
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL	
Títol 3	04	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL	
Títol 4	02	LÍNIES DE CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6LM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ bombes incendis			18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2	
Capítol	03	NO TRAMIFICAT	
Títol 3	01	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2	
Capítol	03	NO TRAMIFICAT	
Títol 3	02	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST DIPÒSIT LES MONGES BALENYÀ_FASE2
Capítol	03	NO TRAMIFICAT
Títol 3	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1237 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1239 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0104050101	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de 144 cel·les, model HI MO 5M LR5-72HPH del fabricant LONGI o equivalent, potència de pic 550 Wp, eficiència de 21,5%, amb caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors MC4. S'inclou maquinària d'elevació per a la col·locació dels mòduls. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris i mà d'obra inclòs, provat i funcionant. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	213,35 €
P-2	0104050203	u	Caixa de protecció de CC de Gave o equivalent ,amb 7 entrades i 7 sortides MPPT, tensió màxima de 1000V. Caixa IP65amb aïllament de clase II. Inclou: - protecció contra sobretensions de Corrent continu de 20kA. - fusibles de 20A per cadascuna dels conductors d'entrada - protecció sobretensions per cadascuna dels conductors d'entrada Inclou subministrament, muntatge i cablejat connectat. (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	478,78 €
P-3	0104050302	u	Inversor solar GOODWE model GW DT o equivalent, per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, trifàsic, potència nominal de sortida 30.000 W, tensió nominal de sortida 400-230V, amb 6 punts de màxima potència (MPP), grau de protecció IP-65. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris inclòs, provat i funcionant. (TRES MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.385,88 €
P-4	0104050501	u	Gestor energètic i de control GOODWE SEC1000 o equivalent preparat per a fins a 10 entrades (NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	911,74 €
P-5	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	8,36 €
P-6	EG4Z1006F2	u	Programació i integració dels equips elèctrics instal·lats a la fase 2 com és la instal·lació de producció d'energia fotovoltàica així com el grup contra incendis. Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S fisiques - Configuració i desenvolupament dels enllaços de comunicació. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclòs, provat i funcionant. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
P-7	EG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor o equivalent, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva). S'inclou muntage de conductor modbus de connexió a gestor energètic. Inclou muntatge, programació i connexió als tranformadors d'intensitat existents. (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	444,96 €
P-8	EGE1Z0T3	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumin amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls.	74,06 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou maquinària d'elevació per la col·locació de l'estructura i accés a la coberta. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-9	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P-10	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P-11	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	18,87 €
P-12	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,34 €
P-13	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-14	P6A2-4IH4	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (SIS-CENTS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	600,06 €
P-15	P6A3-FAAM	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre coronament de murs. Inclosa p.p d'elements auxiliars de fixació i muntatge i pp d'elements corresponents a la instal.lació de 2 portes. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	53,30 €
P-16	P92A-DX84	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17 €
P-17	P981-ETYW	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehicles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	57,97 €
P-18	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,58 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1240 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	P9Z3-DP6M	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-20	PD50-481S	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superficie d'absorció col·locat amb morter (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	55,57 €
P-21	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	77,89 €
P-22	PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	167,45 €
P-23	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	120,82 €
P-24	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de calderería d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P-25	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-26	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-27	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-28	PG33-E4FJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04 €
P-29	PG33-E4FK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	PG33-E6LM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59 €
P-31	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	16,63 €
P-32	PG35-DY2B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P-33	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P-34	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P-35	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	577,31 €
P-36	PNX2-6S50	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda).	18.801,93 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1241 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Totalment instal·lat i provat (DIVUIT MIL VUIT-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-37	PR36-8RV0	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-38	PR416-8TPP	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-39	PR450-8WRZ	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	73,91 €
P-40	PR450-8WS0	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	134,58 €
P-41	PR4DK-93J6	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-42	PR4GH-93Y4	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-43	PR60-8YJT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,64 €
P-44	PR61-8ZJR	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'enginyeria civil, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-45	PRA1-DOEI	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P-46	XPA-ZLFV	u	Projecte per la legalització de la instal·lació Fotovoltaica. S'inclou presentació de la documentació de legalització al portal Canal Empresa. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	XPA-010405	u	Partida per posada en funcionament i programació equips (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-48	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.477,78 €
P-49	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (MIL VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.817,63 €
P-50	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres. (MIL EUROS)	1.000,00 €

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1242 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1243 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1244 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1245 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0104050101	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de 144 cel·les, model HI MO 5M LR5-72HPH del fabricant LONGI o equivalent, potència de pic 550 Wp, eficiència de 21,5%, amb caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors MC4. S'inclou maquinària d'elevació per a la col·locació dels mòduls. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris i mà d'obra inclòs, provat i funcionant.	**213,35** €
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,36500 €
	0104050101M	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de 550W model LONGI HI MO 5M LR5-72HPH	179,85000 €
			Altres conceptes	32,13500 €
P-2	0104050203	u	Caixa de protecció de CC de Gave o equivalent ,amb 7 entrades i 7 sortides MPPT, tensió màxima de 1000V. Caixa IP65amb aïllament de clase II. Inclou: - protecció contra sobretensions de Corrent continu de 20kA. - fusibles de 20A per cadascuna dels conductors d'entrada - protecció sobretensions per cadascuna dels conductors d'entrada Inclou subministrament, muntatge i cablejat connectat.	**478,78** €
	0104050203M	u	Caixa per a 7 strings protecció continua	454,22000 €
			Altres conceptes	24,56000 €
P-3	0104050302	u	Inversor solar GOODWE model GW DT o equivalent, per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, trifàsic, potència nominal de sortida 30.000 W, tensió nominal de sortida 400-230V, amb 6 punts de màxima potència (MPP), grau de protecció IP-65. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris inclòs, provat i funcionant.	**3.385,88** €
	0104050302M	u	GOODWE GW30	2.950,00000 €
			Altres conceptes	435,88000 €
P-4	0104050501	u	Gestor energètic i de control GOODWE SEC1000 o equivalent preparat per a fins a 10 entrades	**911,74** €
			Altres conceptes	911,74000 €
P-5	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,36** €
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,32440 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,88560 €
P-6	EG4Z1006F	u	Programació i integració dels equips elèctrics instal·lats a la fase 2 com és la instal·lació de producció d'energia fotovoltàica així com el grup contra incendis. Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S físiques - Configuració i desenvolupament dels enllaços de comunicació. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot inclòs, provat i funcionant.	**725,00** €
			Sense descomposició	725,00000 €
P-7	EG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor o equivalent, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva).	**444,96** €

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou muntage de conductor modbus de connexió a gestor energètic. Inclou muntatge, programació i connexió als tranformadors d'intensitat existents.	
	BG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva).	286,38000 €
			Altres conceptes	158,58000 €
P-8	EGE1Z0T3	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumin amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. S'inclou maquinària d'elevació per la col·locació de l'estructura i accés a la coberta. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.	**74,06** €
	BGESZAFF	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumin amb angle de inclinació a 10º per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge.	54,05000 €
			Altres conceptes	20,01000 €
P-9	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**12,90** €
			Altres conceptes	12,90000 €
P-10	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	**48,40** €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	39,70800 €
			Altres conceptes	8,69200 €
P-11	P2258-DRN	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible	**18,87** €
			Altres conceptes	18,87000 €
P-12	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	**128,34** €
	B06F2-I6HP	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	113,68500 €
			Altres conceptes	14,65500 €
P-13	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,30** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,02544 €
			Altres conceptes	2,27456 €
P-14	P6A2-4IH4	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**600,06** €
	B6A1-0YVZ	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	380,91000 €
			Altres conceptes	219,15000 €

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1246 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	P6A3-FAAM	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre coronament de murs. Inclosa p.p d'elements auxiliars de fixació i muntatge i pp d'elements corresponents a la instal.lació de 2 portes.	**53,30**	**€**
	B6A2-0JT0	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	30,76000	€
			Altres conceptes	22,54000	€
P-16	P92A-DX84	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	**31,17**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08800	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	25,40350	€
			Altres conceptes	5,67850	€
P-17	P981-ETYW	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**57,97**	**€**
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris	17,64000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12495	€
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	7,39906	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	5,65144	€
			Altres conceptes	27,15455	€
P-18	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	**30,58**	**€**
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	18,29678	€
			Altres conceptes	12,28322	€
P-19	P9Z3-DP6M	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**5,21**	**€**
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,61200	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,03901	€
			Altres conceptes	1,55899	€
P-20	PD50-481S	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**55,57**	**€**
	BD50-1KLU	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció	29,15000	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,92280	€
			Altres conceptes	24,49720	€
P-21	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	**77,89**	**€**
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	55,78000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19040	€
			Altres conceptes	21,91960	€
P-22	PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**167,45**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,66268	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00352	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,93354	€
			Altres conceptes	147,85026	€
P-23	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**120,82**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50490	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00264	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,49035	€
			Altres conceptes	107,82211	€
P-24	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs.	**27,78**	**€**
	BF44-Z001	kg	Caldereria d'acer inoxidable AISI 316L. Inclòs preparació a taller i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Segons normes DIN	19,00000	€
			Altres conceptes	8,78000	€
P-25	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,46**	**€**
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,39780	€
			Altres conceptes	1,06220	€
P-26	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,68**	**€**
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,60180	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1247 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,07820	€
P-27				**2,40**	**€**
	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,49980	€
			Altres conceptes	1,90020	€
P-28				**7,04**	**€**
	PG33-E4FJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,91640	€
			Altres conceptes	2,12360	€
P-29				**10,39**	**€**
	PG33-E4FK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,10900	€
			Altres conceptes	2,28100	€
P-30				**7,59**	**€**
	PG33-E6LM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	BG33-G2T2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,39540	€
			Altres conceptes	1,19460	€
P-31	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element.	**16,63**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,10000	€
	BGWC1000S	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	0,67500	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,21000	€
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,28100	€
			Altres conceptes	6,36400	€
P-32	PG35-DY2B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la	**5,67**	**€**

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal		
	BG35-06DW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	3,17220	€
			Altres conceptes	2,49780	€
P-33				**10,14**	**€**
	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment		
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,46840	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
			Altres conceptes	7,34160	€
P-34				**48,40**	**€**
	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment		
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16000	€
			Altres conceptes	16,24000	€
P-35				**577,31**	**€**
	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada		
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN200, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles série básica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266.	514,00000	€
			Altres conceptes	63,31000	€
P-36	PNX2-6S50	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de	**18.801,93**	**€**

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1248 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Totalment instal·lat i provat		
	BNX1-1CDD	u	Grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió.	17.725,00000	€
			Altres conceptes	1.076,93000	€
P-37	PR36-8RV0	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**7,64**	€
			Altres conceptes	7,64000	€
P-38	PR416-8TP	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	**3,42**	€

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR416-225I	u	Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	3,26000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-39	PR450-8WR	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	**73,91**	€
	BR450-23MC	u	Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ	70,39000	€
			Altres conceptes	3,52000	€
P-40	PR450-8WS	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l	**134,58**	€
	BR450-23NA	u	Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l	128,17000	€
			Altres conceptes	6,41000	€
P-41	PR4DK-93J6	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	**2,35**	€
	BR4DK-25P7	u	Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l	2,24000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-42	PR4GH-93Y	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	**2,85**	€
	BR4GH-266U	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,71000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-43	PR60-8YJT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**41,64**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07603	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,92707	€
			Altres conceptes	40,63690	€
P-44	PR61-8ZJR	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'enginyeria civil, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**3,24**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00546	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,09422	€
			Altres conceptes	3,14032	€
P-45	PRA1-DOEI	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	**1,32**	€
	BR4U0-21GX	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,17790	€
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,40095	€
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,22600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00352	€
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,16500	€
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,10305	€
			Altres conceptes	0,24358	€
P-46	XPA-ZLFV	u	Projecte per la legalització de la instal·lació Fotovoltaica. S'inclou presentació de la documentació de legalització al portal Canal Empresa.	**1.350,00**	€

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1249 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Sense descomposició	1.350,00000 €
P-47	XPA-010405	u	Partida per posada en funcionament i programació equips	**600,00**	**€**
				Sense descomposició	600,00000 €
P-48	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts.	**1.477,78**	**€**
				Sense descomposició	1.477,78000 €
P-49	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	**1.817,63**	**€**
				Sense descomposició	1.817,63000 €
P-50	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres.	**1.000,00**	**€**
				Sense descomposició	1.000,00000 €

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1250 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1251 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1252 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1253 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	01	CASETA BOMBAMENT
Titol 4	01	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNX2-6S50	u	Subministrament i muntatge de grup de pressió d'aigua model APSG 64-2-2-2 VV de la marca EBARA o equivalent, format per 2 bombes centrífugues EBARA model EVMSG 64-2-2F5/7,5 o equivalent tipus ´´en línia´´, multicel·lular vertical, amb una potència unitària per bomba de 7,5 kW, per un cabal total de 120 m3/h i 30 mca, cos inferior en fosa, impulsors i difusors d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 304, camisa exterior en acer inoxidable AISI 304, proveïda de tancament mecànic Carbur de Silici/Carboni/EPDM, juntes tòriques a EPDM. Accionament mitjançant motor normalitzat asíncron, de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP 55, per a alimentació trifàsica a 400 V 50 Hz. Bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric; vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer DN 150 ;manòmetre; pressòstat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Quadre elèctric de força i control, conforme a norma UNE-EN 60204-1, amb convertidor de freqüència, integrat en una estructura d'armari de xapa d'acer, sobre suport metàl·lic fixat a la bancada (o opcional fixació a la paret). Inclou: - Microprocessador, per a gestió automàtica integral del grup amb alternança entre totes les bombes, incorporat. - Display digital i teclat de programació. - Filtre EMC integrat. - Doble joc de contactors de força. - Guardamotors de protecció per a cada bomba. - Selector Manual-0-Automàtic. Interruptor general de tall en càrrega. - Pilots de presència de tensió, bomba en marxa, tret tèrmic i baix nivell reserva d'aigua. - Sistema de funcionament d'emergència mitjançant pressòstat totalment independent del convertidor de freqüència. - Transductor de pressió 4-20 mA. Línies de força a motors i comandament de pressòstats. - Regulador de nivell/pressòstat de mínima per a protecció contra treball en sec, inclòs. - Disponible en tensions 110-600VCA (versió opcional sota demanda). - Interfície RS-485 integrada per a fàcil control per bus de comunicacions. Amb els mòduls opcionals es poden connectar variats sistemes de bus de camp inclosos CANOpen, DeviceNet i Profibus DP. - Funcionalitat PLC integrada basada en IEC61131-3, el client pot construir la seva pròpia lògica de control al convertidor, el que permet un programari personalitzat. Grup d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació CTE-HS 4. Dipòsit hidropneumàtic per a aigua freda potable, amb membrana de cautxú atòxic sintètic, construït en xapa d'acer amb protecció exterior, sobre superfície fosfatada i imprimació amb acabat al forn, de 200 litres de capacitat, timbrat a una pressió de 10 Bar. Col·lector comú d'aspiració fabricat en acer DN200 , amb vàlvules d'aïllament per a cada bomba incorporades, orifici de purga, brides, rodets i peces d'enllaç juntes i cargols, muntat al grup de pressió. Totalment instal·lat i provat (P - 36)	18.801,93	1,000	18.801,93
2	PN12-DPPS	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/34 de la marca AVK o equivalent, de DN150, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada (P - 35)	577,31	3,000	1.731,93

EUR

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.01**	**20.533,86**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	01	CASETA BOMBAMENT
Titol 4	02	CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF44-Z001	kg	Subministrament i muntatge de caldereria d'acer inoxidable 1.4404/AISI 316L en planxa d'acer de 3mm de gruix mínim i dimensions segons gamma ISO, brides 1.4404/AISI 316L segons EN 1092-1. Inclòs preparació a taller, muntatge en obra i part proporcional d'elements de muntatge i fixacions. Tots els elements en AISI 316L. Tot inclòs. (P - 24)	27,78	151,396	4.205,78

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02**	**4.205,78**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capitol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Titol 3	02	URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 9)	12,90	33,760	435,50
2	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible (P - 11)	18,87	4,000	75,48
3	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 10)	48,40	3,600	174,24
4	P92A-DX84	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM (P - 16)	31,17	67,750	2.111,77
5	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 13)	2,30	1.488,000	3.422,40
6	P312-ID7C	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 12)	128,34	29,760	3.819,40
7	P6A3-FAAM	m	Reixat d'acer de 2,4 m d'alçària format per panells de 2.6 x 2,4 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix,; fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 3 mm de gruix, situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre coronament de murs. Inclosa p.p d'elements auxiliars de fixació i muntatge i pp d'elements corresponents a la instal.lació de 2 portes. (P - 15)	53,30	186,000	9.913,80
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 18)	30,58	245,000	7.492,10

EUR

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1254 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

9	P9Z3-DP6M	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 19)	5,21	0,000	0,00
10	P6A2-4IH4	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (P - 14)	600,06	1,000	600,06
11	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 23)	120,82	2,000	241,64
12	PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 22)	167,45	2,000	334,90
13	PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 21)	77,89	0,000	0,00
14	PD50-481S	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 460x230x35 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 4 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 20)	55,57	0,000	0,00
15	P981-ETYW	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a gual de vehícles de doble capa per a posició central, de 25x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 17)	57,97	4,000	231,88

TOTAL Títol 3 **01.01.02** **28.853,17**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES
Títol 3	03	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV0	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 37)	7,64	225,000	1.719,00
2	PRA1-DOEI	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 45)	1,32	750,000	990,00
3	PR4DK-93J6	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 41)	2,35	100,000	235,00
4	PR450-8WS0	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 10 a 12 cm, en contenidor de 25 l (P - 40)	134,58	10,000	1.345,80
5	PR450-8WRZ	u	Subministrament de Quercus pubescens de perímetre de 10 a 12 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 33 cm i profunditat mínima 23,1 cm segons fórmules NTJ (P - 39)	73,91	8,000	591,28

PRESSUPOST

6	PR60-8YJT	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 43)	41,64	0,000	0,00
7	PR416-8TPP	u	Subministrament d'Arbutus unedo d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 38)	3,42	4,000	13,68
8	PR4GH-93Y4	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 42)	2,85	5,000	14,25
9	PR61-8ZJR	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l en obres d'enginyeria civil, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 44)	3,24	0,000	0,00

TOTAL Títol 3 **01.01.03** **4.909,01**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	CAMP FOTOVOLTAIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	0104050101	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·li de 144 cel·les, model HI MO 5M LR5-72HPH del fabricant LONGI o equivalent, potència de pic 550 Wp, eficiència de 21,5%, amb caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors MC4. S'inclou maquinària d'elevació per a la col·locació dels mòduls. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris i mà d'obra inclòs, provat i funcionant. (P - 1)	213,35	50,000	10.667,50
2	EGE1Z0T3	u	Estructura metàl·lica lastrada, model L10 de la marca ValkPro o equivalent, formada per perfils d'alumin amb angle de inclinació a 10° per coberta plana, inclou un sistema tallavents que evita l'entrada del vent per sota els mòduls. S'inclou maquinària d'elevació per la col·locació de l'estructura i accés a la coberta. Inclou contrapesos i fixacions pels mòduls i muntatge. (P - 8)	74,06	50,000	3.703,00

TOTAL Títol 4 **01.02.01.01** **14.370,50**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 27)	2,40	291,900	700,56
2	0104050203	u	Caixa de protecció de CC de Gave o equivalent ,amb 7 entrades i 7 sortides MPPT, tensió màxima de 1000V. Caixa IP65amb aïllament de clase II. Inclou: - protecció contra sobretensions de Corrent continu de 20kA. - fusibles de 20A per cadascuna dels conductors d'entrada - protecció sobretensions per cadascuna dels conductors d'entrada Inclou subministrament, muntatge i cablejat connectat. (P - 2)	478,78	1,000	478,78

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1255 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÒRGAN
INTERVENCIO

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

3	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 25)	1,46	94,500	137,97
4	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 26)	1,68	178,500	299,88
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.01.02**			**1.617,19**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4	03	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	0104050302	u	Inversor solar GOODWE model GW DT o equivalent, per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, trifàsic, potència nominal de sortida 30.000 W, tensió nominal de sortida 400-230V, amb 6 punts de màxima potència (MPP), grau de protecció IP-65. Subministrament, muntatge, p.p.accessoris inclòs, provat i funcionant. (P - 3)	3.385,88	1,000	3.385,88
2	PG33-E4FK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 29)	10,39	20,000	207,80
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.01.03**			**3.593,68**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 33)	10,14	11,000	111,54
2	PG35-DY2B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (P - 32)	5,67	35,000	198,45
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 34)	48,40	1,000	48,40
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.01.04**			**358,39**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	0104050501	u	Gestor energètic i de control GOODWE SEC1000 o equivalent preparat per a fins a 10 entrades (P - 4)	911,74	1,000	911,74
2	EG51CIR1	u	Analitzador de xarxes electrònic trifàsic, model CVM C10-ITF-RS485-C2 de Circutor o equivalent, de connexió indirecta, adaptable a panell, i 4 quadrants (mesura energia consumida i generada en activa (kWh) i en reactiva (kvar h), tant capacitiva com inductiva). S'inclou muntage de conductor modbus de connexió a gestor energètic. Inclou muntatge, programació i connexió als tranformadors d'intensitat existents. (P - 7)	444,96	1,000	444,96
3	XPA-010405	u	Partida per posada en funcionament i programació equips (P - 47)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.01.05**			**1.956,70**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	02	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA-ZLFV	u	Projecte per la legalització de la instal·lació Fotovoltaica. S'inclou presentació de la documentació de legalització al portal Canal Empresa. (P - 46)	1.350,00	1,000	1.350,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.02.02**			**1.350,00**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	03	LÍNIES DE POTÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E4FJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 28)	7,04	18,000	126,72
2	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 5)	8,36	15,000	125,40
3	PG33-JS01	u	Punt d'instal·lació a receptor de força incloent caixa de connexió, tub de conducció, cablejat, connexionat i marcatge de l'element. (P - 31)	16,63	1,000	16,63
TOTAL	**Títol 3**		**01.02.03**			**268,75**

Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2
Capítol	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL
Títol 3	04	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL
Títol 4	01	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1256 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG4Z1006F2	u	Programació i integració dels equips elèctrics instal·lats a la fase 2 com és la instal·lació de producció d'energia fotovoltàica així com el grup contra incendis. Inclou: - Generació de les especificacions de treball dels equips i sistema. - Programació dels PLCs. - Configuració del sistema del controlador, incloent les entrades/sortides i la configuració de les comunicacions. - Configuració i prova de les E/S fisiques - Configuració i desenvolupament dels enllaços de comunicació. - Programació a SCADA o sistema de telecontrol actual de tots els elements de la instal·lació per la visualització de variables en temps real, històrics i alarmes. - Posada en marxa de la instal·lació. - Documentació: - Formació del personal a la planta. Tot indòs, provat i funcionant. (P - 6)	725,00	1,000	725,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.04.01**		**725,00**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2	
Capitol		02	INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES I DE CONTROL	
Titol 3		04	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL	
Titol 4		02	LÍNIES DE CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6LM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 10x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 30)	7,59	18,000	136,62

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.04.02**		**136,62**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2	
Capitol		03	NO TRAMIFICAT	
Titol 3		01	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-GR01	pa	Partida alçada d'abontament íntegre per la classificació a peu d'obra de residus segons REAL DECRETO 105/2008, càrrega, transport i deposició controlada a instal·lació autoritzada de gestió o reciclatge, de tots els residus d'obra segons la llista europea de Residus (ordre MAM/304/2002), catàleg europeu de residus (CER) i catàleg de residus de Catalunya (CRC). Inclou residus de construcció (excepte terres) i d'enderrocs, residus especials, residus no especials i residus inerts. (P - 48)	1.477,78	1,000	1.477,78

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.01**		**1.477,78**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2	
Capitol		03	NO TRAMIFICAT	
Titol 3		02	SEGURETAT I SALUT	

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 49)	1.817,63	1,000	1.817,63

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.02**		**1.817,63**
Obra		01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2	
Capitol		03	NO TRAMIFICAT	
Titol 3		03	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1-VA03	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos durant l'execució de les obres. (P - 50)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.03**		**1.000,00**

(*) Branques incompletes

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1257 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

RESUM DEL PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1258 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1259 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.01	EQUIPS MECÀNICS I DE CONTROL	20.533,86
Titol 4	01.01.01.02	CONDUCCIONS	4.205,78
Titol 3	**01.01.01**	**CASETA BOMBAMENT**	**24.739,64**
Titol 4	01.02.01.01	CAMP FOTOVOLTAIC	14.370,50
Titol 4	01.02.01.02	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT CONTINU	1.617,19
Titol 4	01.02.01.03	INSTAL·LACIÓ DE CORRENT ALTERNA	3.593,68
Titol 4	01.02.01.04	POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	358,39
Titol 4	01.02.01.05	SISTEMA DE MESURA I GESTIÓ ENERGÈTICA	1.956,70
Titol 3	**01.02.01**	**INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA**	**21.896,46**
Titol 4	01.02.04.01	AUTOMATITZACIÓ I CONTROL	725,00
Titol 4	01.02.04.02	LÍNIES DE CONTROL	136,62
Titol 3	**01.02.04**	**AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL**	**861,62**
		47.497,72	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	CASETA BOMBAMENT	24.739,64
Titol 3	01.01.02	URBANITZACIÓ	28.853,17
Titol 3	01.01.03	BIOENGINYERIA I MESURES D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL	4.909,01
Capítol	**01.01**	**CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES**	**58.501,82**
Titol 3	01.02.01	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	21.896,46
Titol 3	01.02.02	LEGALITZACIONS	1.350,00
Titol 3	01.02.03	LÍNIES DE POTÈNCIA	268,75
Titol 3	01.02.04	AUTOMATITZACIÓ I TELECONTROL	861,62
Capítol	**01.02**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL**	**24.376,83**
Titol 3	01.03.01	GESTIÓ DE RESIDUS	1.477,78
Titol 3	01.03.02	SEGURETAT I SALUT	1.817,63
Titol 3	01.03.03	VARIS	1.000,00
Capítol	**01.03**	**NO TRAMIFICAT**	**4.295,41**
		87.174,06	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CONDICIONAMENT DIPÒSIT LES MONGES	58.501,82
Capítol	01.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL	24.376,83
Capítol	01.03	NO TRAMIFICAT	4.295,41
Obra	**01**	**Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2**	**87.174,06**
		87.174,06	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Dipòsit les Monges Balenyà_FASE2	87.174,06
			87.174,06

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1260 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1261 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST GENERAL

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1262 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1263 de 1268

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
INTERVENCIO

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

EXPEDIENT
1379-000007-2024

Projecte constructiu de les obres per la posada en servei del dipòsit d'aigua les Monges a Balenyà
FASE 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		87.174,06
13 % Despeses generals SOBRE 87.174,06		11.332,63
6 % Benefici industrial SOBRE 87.174,06		5.230,44
	Subtotal	103.737,13
21 % IVA SOBRE 103.737,13		21.784,80
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	125.521,93

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)

Balenyà, abril de 2024

L´autor del projecte,

Oscar Soria García
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 19.794
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1265 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

RESUM PRESSUPOST TOTAL

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1266 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original

EXPEDIENT
1379-000007-2024
ÒRGAN
INTERVENCIO
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1267 de 1268

1. PRESSUPOST

	FASE 1	FASE 2	TOTAL
PEM	387.918,12 €	87.174,06 €	475.092,18 €
PEC (SENSE IVA)	461.622,57 €	103.737,13 €	565.359,69 €
PEC (AMB IVA)	558.563,31 €	125.521,93 €	684.085,23 €

1.1. Pressupost FASE 1

Pressupost general d'execució material: **TRES-CENTS VUITANTA-SET MIL NOU-CENTS DIVUIT euros amb DOTZE cèntims (387.918,12 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS euros amb CINQUANTA-SET cèntims (461.622,57 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES euros amb TRENTA-UN cèntims (558.563,31 €).**

1.2. Pressupost FASE 2

Pressupost general d'execució material: **VUITANTA-SET MIL CENT SETANTA-QUATRE euros amb SIS cèntims (87.174,06 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT TRES MIL SET-CENTS TRENTA-SET euros amb TRETZE cèntims (103.737,13 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CENT VINT-I-CINC MIL CINC-CENTS VINT-I-UN euros amb NORANTA-TRES cèntims (125.521,93 €).**

1.3. Pressupost total de l'obra

Pressupost general d'execució material: **QUATRE-CENTS SETANTA-CINC MIL NORANTA-DOS euros amb DIVUIT cèntims (475.092,18 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CINC-CENTS SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU euros amb SEIXANTA-NOU cèntims (565.359,69 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL VUITANTA-CINC euros amb VINT-I-TRES cèntims (684.085,23 €).**

AJUNTAMENT DE BALENYÀ
Original

Codi Segur de Verificació: 0b8d20e5-df08-4c98-857d-cb4ebdb95f28
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_21135797
Data d'impressió: 02/08/2024 09:33:43
Pàgina 1268 de 1268

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

AJUNTAMENT DE BALENYA
Original