DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 1 de 409

Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)

508.222,87 €

PROMOTOR:

Consell Comarcal d'Osona

Agència Catalana de l'Aigua

CONTINGUT:

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUEMNT NÚM 4 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AUTORS DEL PROJECTE:

JOSEP COLOMER OFERIL
Enginyer Industrial – Col·legiat núm. 6.115

RICARD SEUMA AREÑAS
Enginyer de Camins, Canals i Ports – Col·legiat núm. 36.413

JOAN RIU RIU
Enginyer de Camins, Canals i Ports – Col·legiat núm. 36.136

CONSULTOR:

COLOMER RIFA

DESEMBRE 2024

JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115 — Firmado digitalmente por JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115 Fecha: 2025.01.17 11:33:25 +01'00'

RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413 — Firmado digitalmente por RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413 Fecha: 2025.01.17 11:31:18 +01'00'

JOAN RIU RIU / num:36136 — Firmado digitalmente por JOAN RIU RIU / num:36136 Fecha: 2025.01.17 12:15:57 +01'00'

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document núm. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 2 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 3 de 409

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 1
2. OBJECTE 1
3. ABAST 1
4. DADES GENERALS DEL PROJECTE 1
4.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 1
4.2. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL 2
4.3. PROMOTOR 2
4.4. EQUIP REDACTOR 2
5. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE L'ETAP I PROBLEMÀTICA 2
6. CONDICIONANTS 3
6.1. TÈCNICS 3
6.2. URBANÍSTICS 4
6.3. ALTRES 4
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 4
7.1. GENERALITATS 4
7.2. FILTRES DE CARBÓ ACTIU 4
7.3. CARBÓ ACTIU 5
7.4. RENTAT DELS FILTRES 6
7.5. INSTAL·LACIONS 7
7.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ 7
8. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 7
8.1. ÀREA DE LES OBRES 7
8.2. ZONES D'APLEC DE MATERIALS I EQUIPAMENTS AUXILIARS 8
8.3. ACCESSOS 8
9. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 8
9.1. FASE PRÈVIA 8

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

9.2. FASE D'EXECUCIÓ 8
9.2.1. Implantació de l'obra 8
9.2.2. Muntatge de filtres i escales 8
9.2.3. Enderrocs i moviment de terres 9
9.2.4. Conduccions i elements hidràulics 9
9.2.5. Instal·lacions i posada en marxa 9
9.2.6. Reposicions i adequació de l'entorn 9
10. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS 10
11. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA I ESPAIS D'INTERÈS NATURAL 10
12. TRAMITACIÓ AMBIENTAL DEL PROJECTE 10
13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 10
14. GESTIÓ DE RESIDUS 10
15. CONTROL DE QUALITAT 10
16. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA 11
17. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA 11
18. TERMINI D'EXECUCIÓ 11
19. TERMINI DE GARANTIA 11
20. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 11
21. PRESSUPOST 11
22. REVISIÓ DE PREUS 12
23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 12
24. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 13
25. CONCLUSIONS 13

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 4 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 5 de 409

1. ANTECEDENTS

El mes de juny de 2015 van finalitzar-se les obres de construcció de l'Estació de Tractament d'Aigua Potable d'Osona Nord i el Voltreganès (1a fase), les quals s'havien iniciat el setembre de 2013.

El mes de febrer de 2016 van finalitzar-se les obres d'execució de la xarxa d'abastament en alta d'Osona Nord i el Voltreganès (1a fase), les quals s'havien iniciat el maig de 2015. Una vegada rebudes les obres de la xarxa, l'ETAP va posar-se en funcionament. D'aquesta manera es començava a subministrar aigua de l'ETAP als municipis de Torelló, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà i les Masies de Voltregà.

El març de 2016 es va redactar el projecte d'ampliació de l'ETAP que contemplava la instal·lació dels filtres de carbó actiu de la línia 1 (i única en aquell moment), l'ampliació de la capacitat de tractament de la planta mitjançant la construcció d'una segona línia (inclosos els filtres de carbó de la 2a fase) i la construcció d'un sistema de deshidratació de fangs.

El mes de juliol de 2016 va redactar-se una separata del projecte d'ampliació que contemplava la instal·lació dels filtres de carbó actiu de la 1a fase, així com de tot el sistema de rentat (aigua i aire) d'aquests. Les obres corresponents a aquest projecte van iniciar-se el mes de març de 2017 i des del mes de gener de 2018 aquests equips ja estan en funcionament.

Paral·lelament, el febrer de 2017 van iniciar-se les obres del projecte modificat de la xarxa d'abastament d'aigua potable en alta d'Osona Nord i el Voltreganès (2a fase), el qual permetia subministrar aigua als municipis de Sant Pere i Sant Vicenç de Torelló. Durant l'estiu del 2018 va entrar en funcionament aquesta 2a fase de la xarxa d'abastament.

El desembre de 2017 el Consell Comarcal d'Osona va encarregar a Colomer-Rifà, SLP una nova separata per revisar el projecte d'ampliació de l'ETAP, en la qual s'excloïen els filtres de carbó actiu de la 2a línia. Les obres en qüestió es van iniciar el juny de 2020 i es van finalitzar durant el mes de març de 2021 amb la posta en marxa de la 2a línia de tractament i la línia de fangs. Des d'aquell moment la planta no s'ha ampliat ni ha patit modificacions significatives

En data de juliol de 2024, el Consell Comarcal d'Osona ha licitat la redacció del present projecte, el qual ha estat adjudicat a Colomer-Rifà, SLP, consistent en la incorporació de dos filtres de carbó actiu en la 2a línia de tractament.

2. OBJECTE

El present projecte té per objecte dissenyar i valorar les obres i les instal·lacions necessàries per a la incorporació de dos filtres de carbó actiu a la 2ª línia de tractament de l'ETAP d'Osona nord Voltreganès, situada a les Masies de Voltregà (Osona), i disposar d'un projecte executiu per tal que l'administració actuant el pugui licitar.

3. ABAST

L'abast del present projecte constructiu és el següent:

- La instal·lació de dos filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP Osona Nord.
- Les diferents conduccions per incorporar els nous filtres al sistema de tractament existent de l'ETAP Osona Nord.
- Execució de les instal·lacions necessàries pel funcionament dels nous equips instal·lats (elèctrica, automatització i control, cloració i aire).

4. DADES GENERALS DEL PROJECTE

4.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'estació de tractament d'aigua potable Osona Nord es troba ubicada al municipi de les Masies de Voltregà, en una parcel·la propietat de l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquesta parcel·la es troba limitada al nord pel camí de terra d'accés a l'EDAR Vall del Ges, a l'oest per l'EDAR, al sud pel canal de Remolins i a l'est pel camí d'accés a l'ETAP i per camps de cultiu.

La parcel·la és la núm. 3 del polígon 1 de la finca amb referència cadastral 08116A001000030000JL, que té una superfície total de 53.675 m² i es troba a la cota 496,50 en l'extrem més baix i la cota 499,20 m en l'extrem més elevat. Les coordenades UTM del centre de la parcel·la són:

X: 438.210,90
Y: 4.655.241,61.

L'accés a la parcel·la es fa a través del mateix camí que dona accés a l'EDAR Vall del Ges des de la carretera BV-5225 , de Conanglell.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

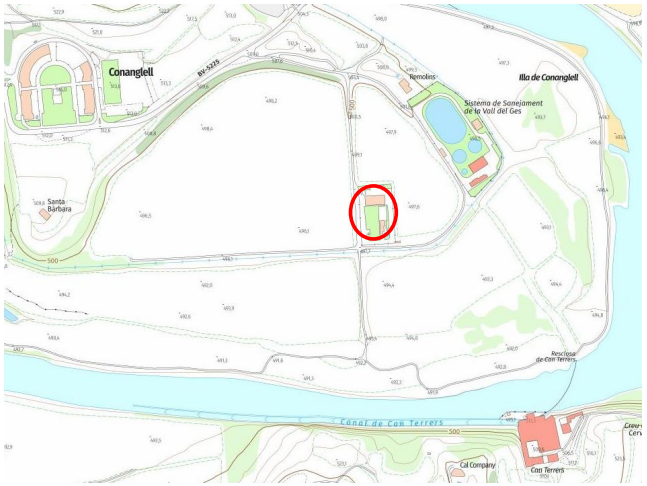


Figura 1. Ubicació ETAP Osona Nord (cercle vermell).

4.2. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

L'estació de tractament d'aigua potable d'Osona Nord està situada en una parcel·la classificada com a sòl no urbanitzable, amb qualificació com a Sistema de serveis tècnics: abastament d'aigua potable (clau ST1), segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Les Masies de Voltregà aprovat definitivament a l'Octubre de 2022.

4.3. PROMOTOR

Promotor:	CONSELL COMARCAL D'OSONA
NIF:	P-5800015-I
Adreça:	Carrer Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals
Població:	08500 Vic

4.4. EQUIP REDACTOR

Redactor:	Josep Colomer Oferil
Titulació/:	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.:	6.155
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor:	Ricard Seuma Areñas
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.413
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor:	Joan Riu Riu
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.136
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

5. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE L'ETAP I PROBLEMÀTICA

L'ETAP Osona Nord Voltreganès, permet subministrar aigua als municipis de Torelló, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà, Les Masies de Voltregà, Sant Pere de Torelló i Sant Vicenç de Torelló.

L'aigua captada de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès, en determinades èpoques de l'any, conté la presència d'un compost orgànic generat per la mort d'algunes algues que viuen de forma natural a les aigües superficials. Aquest compost, anomenat geosmina, provoca que l'aigua empitjori les seves qualitats (aroma i gust terrós).

Hi ha diverses tècniques per eliminar la gesomina de l'aigua i una d'elles es utilitzar filtres de carbó actiu que permet que el carbó absorbeixi les partícules odoríferes de l'aigua i eliminar d'aquesta manera el mal gust i la mala olor d'aquesta.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 6 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Actualment l'estació de tractament d'aigua potable consta de dues línies de tractament que permeten potabilitzar un cabal de 10.100 m^3/dia. La primera línia disposa de cambra de mescla, cambra de floculació, decantador, 6 mòduls de filtratge amb sorra i de rentat continu i 2 mòduls de filtratge amb carbó actiu granular. La segona línia també disposa de cambra de mescla, cambra de floculació, decantació i 6 mòduls de filtratge amb sorra i de rentat continu però no inclou filtració amb carbó actiu. Actualment, l'aigua tractada a la segona línia es traspassa cap als filtres de carbó de la primera línia.

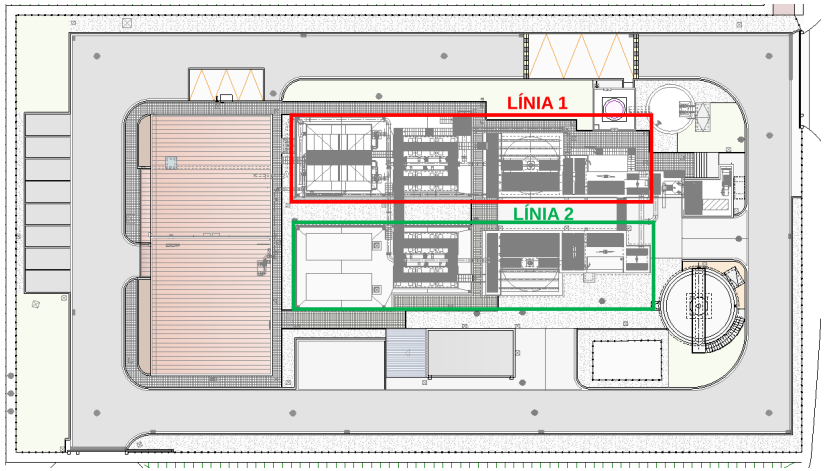


Figura 2. Estat actual de l'ETAP.

L'aigua de sortida dels filtres de carbó de la línia 1 és conduïda mitjançant una canonada, DN300 primer i DN400 després, cap al dipòsit existent d'emmagatzematge d'aigua tractada, previ pas per un cabalímetre

L'aigua de la purga dels decantadors i l'aigua del rentat dels filtres de carbó actiu és conduïda fins el dipòsit de purgues, on l'aigua superficial és retornada a capçalera i la decantada al dipòsit espessidor. En aquest procés és concentra el fang per decantació on el sobrenedant és retornat a capçalera i el fangs son conduits al procés de deshidratació mitjançant centrifugació.

En l'execució de les obres de la segona línia de tractament ja es va deixar l'espai previst per a una futura instal·lació de dos filtres de carbó actiu. Així doncs, tota l'obra civil ja està executada, inclosa la llosa i bancades on es recolzaran els filtres, així com la xarxa d'evacuació de les aigües procedents del rentat.

Figura 3. Espai reservat pels filtres de carbó de la 2ª línia.

També es disposa de la instal·lació d'aigua i aire de rentat dels filtres de carbó, ja que es la instal·lació que s'utilitza pel rentat dels filtres de la línia 1 també permetrà realitzar el rentat dels nous filtres.

6. CONDICIONANTS

6.1. TÈCNICS

1. Els nous filtres han de mantenir la línia piezomètrica existent en els filtres de la línia 1.
2. El cabal de disseny de cada filtre ha de ser de 150 m^3/h, el mateix que els filtres de carbó de la línia 1.
3. Els filtres han de garantir l'eliminació dels compostos orgànics (com la geosmina) i garantir la qualitat requerida en l'aigua de sortida.
4. Per facilitats de manteniment i subministrament, els nous filtres han de ser compatibles amb el tipus de carbó actiu que s'utilitza en els filtres actuals.
5. S'ha de garantir el normal funcionament de l'ETAP durant les obres, amb aturades puntuals programades i consensuades amb l'explotador.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 7 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 8 de 409

6. La solució ha de permetre utilitzar la línia d'aigua i aire de rentat existent, per tal de minimitzar els costos d'inversió i, també, per facilitar el manteniment al disposar d'un únic sistema de rentat.
7. La solució ha de permetre una gestió de la nova instal·lació de forma automatitzada i a través d'un sistema de telecontrol.

6.2. URBANÍSTICS

1. La parcel·la existent de l'ETAP té classificació de sòl no urbanitzable i està qualificada com a Sistema de serveis tècnics: abastament d'aigua potable (clau ST1). Les actuacions projectades es troben dins la parcel·la existent i estan permeses segons el planejament vigent.

6.3. ALTRES

1. Els nous filtres de carbó s'han d'encabir en l'espai reservat dins la cubeta dels filtres de sorra de la línia 2.
2. Els nous filtres de carbó han de ser idèntics (o gairebé) als existents en quan a dimensions, formes i colors per tal de mantenir una uniformitat estètica en la planta.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

7.1. GENERALITATS

La solució escollida consisteix en la col·locació de dos filtres prefabricats de carbó actiu granular en paral·lel de tal manera que l'aigua de sortida dels filtres de sorra de la línia 2 passi directament cap als nous filtres de carbó i no s'hagi de desviar cap als dos filtres existents de la línia 1.

Aquests s'ubicaran a l'espai reservat per aquest procés, just després dels filtres de sorra de la segona línia de tractament d'aigua. Els filtres es col·locaran sobre les bancades de formigó ja executades en fases prèvies, tal i com es mostra a la Figura 3.

Caldrà modificar lleugerament la canonada de sortida dels filtres de sorra de la línia 2 per tal de poder alimentar els nous filtres de carbó de la mateixa línia 2. La canonada existent entre els filtres de sorra de la línia 2 i els filtres de carbó de la línia 1 es mantindrà. D'aquesta manera, també, es podrà conduir l'aigua tractada en els filtres de sorra de la línia 1 cap als filtres de carbó de la línia 2, si es requereix per manteniment dels equips de la línia 1.

La sortida dels nou filtres de carbó es connectarà al final de la canonada de sortida dels filtres de la línia 1. Caldrà modificar un tram de la canonada existent, tal com es justifica en l'*Annex 5 – Càlculs hidràulics*. Així doncs, tota l'aigua tractada en els 4 filtres de carbó serà conduïda a través de la canonada (i cabalímetre) existent fins el nou dipòsit.

Figura 4. Punt on caldrà connectar la nova canonada d'alimentació als filtres de carbó.

La tecnologia utilitzada pel dimensionament i disseny del sistema de filtració amb carbó actiu és la de la casa ILERDAGUA o equivalent.

Les canonades d'aigua i aire de rentat dels nous filtres es connectaran a les conduccions existents de la línia 1, en les quals ja es va deixar una brida prevista on realitzar la connexió per aquesta 2a fase.

7.2. FILTRES DE CARBÓ ACTIU

El filtre prefabricat escollit és un recipient obert per la tapa superior dividit en 4 cambres, completament idèntic als filtres existents per tal de poder mantenir la mateixa línia piezomètrica.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Una primera cambra d'entrada on arriba l'aigua procedent dels filtres de sorra, la qual és abocada cap a un canal longitudinal de 30x40 cm que escampa l'aigua cap a una segona cambra. L'entrada de la canonada a la primera cambra és mitjançant una tubuladura DN400.

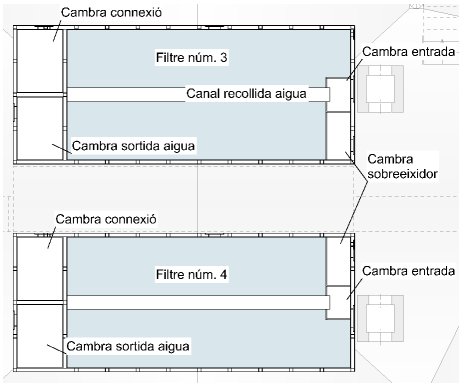


Figura 5. Vista en planta de les cambres dels filtres de carbó.

En aquesta segona cambra és on es porta a terme tot el procés d'absorció mitjançant el pas de l'aigua en sentit descendent en el llit filtrant.

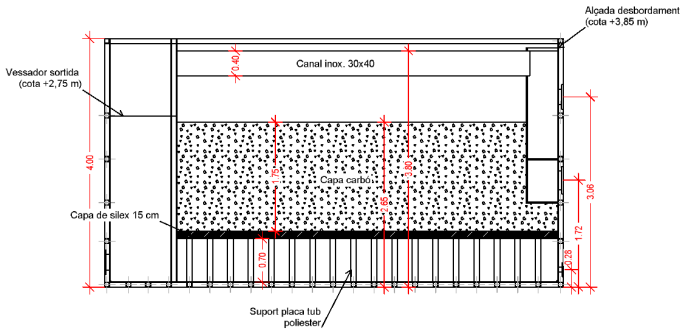


Figura 6. Vista en secció de l'interior dels filtres de carbó.

La segona cambra està sobre una tercera cambra on hi arriba l'aigua purificada. Aquesta cambra situada a la part baixa del filtre disposa d'una sortida DN250 que es connecta a la cambra de sortida situada a l'extrem oposat al punt d'entrada. Aquesta cambra disposa d'un vessador que permet que el filtre no es buidi d'aigua. Des d'aquesta cambra surt l'aigua a través d'una tubuladura de DN250.

El filtre disposa d'una cinquena cambra que permet evacuar l'aigua en cas de superar un nivell límit. Aquesta és la cambra del sobreeixidor, en la qual hi ha una tubuladura DN250 la qual es connecta a la xarxa de purgues de la planta.

En la cambra de connexió/sortida és on realitza la dosificació del clor.

Es preveu la instal·lació d'un nivell tipus radar en la cambra de sortida i un en la cambra del sobreeixidor, per tal de poder tenir monitoritzat el nivell d'aigua en aquesta etapa de tractament.

Els filtres també disposen d'una tubuladura DN80 connectat a la tercera cambra (la de fons), que permet buidar els filtres en cas de manteniment. També es disposa d'una tubuladura DN125 per tal de poder purgar l'aire de l'interior dels filtres durant o post rentat d'aquests.

Les principals característiques de cada filtre són les següents:

Longitud total	7,40 m
Amplada total	3,00 m
Alçada total	4,00 m
Estructura del contenidor	Acer negre (perfil quadrat laminat) revestida amb PRFV
Tipus de llit filtrant	Carbó actiu granular + sorra de sílice + crepines
Altura del filtre	1,75 m de carbó actiu + 15 cm de sorra de sílice
Superfície filtrant	17,30 m²
Cabal de disseny	150 m³/h per filtre
Cabal màxim admissible	180 m³/h per filtre
Crepines	PVC amb orifici de 0,3 mm de pas (densitat= 44 unitat/m²)

7.3. CARBÓ ACTIU

El medi o mitjà emprat per l'absorció i eliminació dels components organolèptics en l'aigua és el carbó actiu granular. Concretament el tipus de carbó escollit, el qual s'utilitza en els dos filtres de carbó de la

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 9 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

línia 1, és el Kemisorb 530 GR o equivalent, segons les especificacions que figuren en les especificacions tècniques ET09 de l'Annex 10.

El disseny que s'ha realitzat del filtres s'ha fet tenint en compte les característiques del carbó actiu a utilitzar:

- Temps de contacte: de 10 a 60 min.
- Altura del llit filtrant: compresa entre 1 i 4 m.
- Velocitat de filtració: compresa entre 5 i 15 m/h.
- Esponjament del llit amb el rentat: 20 %

A partir d'aquests paràmetres es determina l'alçada del llit filtrant que serà de 1,75 m, idèntic als dels filtres de la línia 1.

7.4. RENTAT DELS FILTRES

El rentat del llit de carbó actiu es preveu realitzar-lo de la mateixa manera que pels filtres actuals, és a dir, mitjançant aigua, del propi dipòsit d'aigua potable, i aire. En ambdós casos sempre a contracorrent del sentit de filtració.

Pel que fa al rentat amb aigua es podrà aprofitar la instal·lació existent i només caldrà allargar la canonada DN250 existent fins als dos nous filtres. Actualment es disposa de dues noves bombes de canya vertical en la sala de bombament de l'ETAP, des d'on surt la canonada DN250. En la façana de l'edifici principal de l'ETAP es disposa d'un tap cec on es connectarà la canonada d'aigua per rentar els dos nous filtres.

L'aigua de rentat s'evacuarà a través de la mateixa tubuladura d'entrada però s'abocarà mitjançant un conducte fins als pous que ja hi ha construïts en la llosa de la mateixa cubeta.

Figura 7. Punt de connexió a la línia d'aigua de rentat existent.

Pel que fa al rentat per aire, també s'aprofitarà el bufador existent i únicament es preveu connectar-se a la canonada existent que alimenta els filtres de carbó de la línia 1. En aquesta canonada existent, la qual és de DN150, ja hi ha un tap cec on es farà la connexió cap als nous filtres.

Figura 8. Punt de connexió a la línia d'aire de rentat existent.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 10 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

La bombes d'aigua i bufadors existents son suficients per poder realitzar el rentat dels nous filtres ja que aquestes tasques es realitzen de manera independent per cada filtre.

L'elecció del filtre a rentar es fa mitjançant diverses vàlvules pneumàtiques controlades pel PLC de la planta.

7.5. INSTAL·LACIONS

Per tal de poder controlar el funcionament dels nous filtres de carbó es preveu la instal·lació d'un nou quadre de telecontrol al costat del quadre existent, situat a la sala de bombament de l'ETAP. Aquest quadre s'alimentarà des de la sala de quadres elèctrics de planta baixa, on caldrà modificar el quadre existent segons esquema unifilar. Des del nou quadre de telecontrol s'alimentaran les diferents electrovàlvules i senyals de telecontrol dels nous filtres.

Figura 9. Ubicació del nou armari de control dels filtres de carbó.

Pel funcionament de les vàlvules pneumàtiques dels filtres es requerirà allargar la línia d'aire existent fins a la cubeta dels filtres de la línia 2. El punt de connexió a la línia existent és tal com s'indica en el plànols; en la cubeta dels filtres de la línia 1.

Per a la dosificació del clor dels nous filtres es preveu la instal·lació de dues bombes dosificadors de 5,4 l/h dins la sala de clor de la planta.

7.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

La solució que s'ha escollit i que s'ha exposat en els punts anteriors es la més adequada pels següents motius:

1. Es dona resposta a les necessitats i requeriments de la propietat en quant al sistema d'eliminació de propietats organolèptiques de l'aigua.
2. El disseny dels nous filtres de carbó és idèntic als filtres existents de la línia i permet mantenir la línia piezomètrica de la planta.
3. El disseny de les conduccions permet versatilitat en la planta de tal manera que l'aigua tractada en els filtres de sorra d'ambdues línies pot ser tractada en qualsevol de les línies dels filtres de carbó, en cas de necessitat per manteniment.
4. Compliment dels paràmetres indicats en la fitxa tècnica del carbó actiu.
5. Cabals d'aigua de rentat relativament baixos respecte a altres filtres tancats.
6. Utilització del rentat amb aire per l'esponjament del llit de carbó.
7. Reducció de la compactació del llit filtrant i ampliació de la vida útil d'aquest al utilitzar filtres que treballen a pressió atmosfèrica i a una baixa velocitat de filtració.
8. Rentat amb aigua del llit filtrant una vegada s'hagi esponjat per eliminar restes de pols de carbó actiu i altres partides.
9. Reutilització de l'aigua dels rentats.
10. Integració de les noves variables de control al PLC existent de planta i en l'SCADA.
11. Reducció de l'afectació dels treballs de muntatge del sistema de filtració en el funcionament normal de la planta.

8. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

8.1. ÀREA DE LES OBRES

Les obres es desenvoluparan dins de la pròpia ETAP, fet que significa que l'execució de les obres haurà d'estar coordinada amb l'activitat de la planta per tal de poder garantir en tot moment el seu normal funcionament.

Es podran realitzar aturades puntuals en el funcionament de la planta, sempre que aquests siguin consensuats amb l'explotador.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 11 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

8.2. ZONES D'APLEC DE MATERIALS I EQUIPAMENTS AUXILIARS

S'ha reservat una zona d'aplec de materials i terres excavades que quedarà delimitada per una tanca provisional d'obres tipus ''rivisa''. Dins d'aquesta àrea delimitada també s'hi ubicaran les casetes d'obra, tal i com es mostra en el plànol adjunt a l'Annex 13 de l'Estudi de Seguretat i Salut. En cas que aquesta àrea pugui interferir amb l'activitat de la planta, caldrà buscar una altra ubicació d'acord amb l'explotador.

També es preveu un espai, situat a la zona del contenidor de fangs, des dels qual es podrà ubicar la grua o un camió ploma per descarregar els equips i fer el muntatge de les conduccions. L'ocupació d'aquest espai, que es preveu que sigui puntual, s'haurà de coordinar amb l'activitat de la pròpia planta.

8.3. ACCESSOS

L'accés serà per la mateixa porta que s'accedeix a l'ETAP i es coordinarà amb l'activitat de la planta per tal de provocar les mínimes interferències possibles.

9. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Tal com es detalla en l'*Annex 8 – Processos constructius i organització de l'obra*, les obres es divideixen en dues fases: una fase prèvia pel subministrament dels filtres i la pròpia fase d'execució de les obres.

9.1. FASE PRÈVIA

Les obres no es podran iniciar fins que es disposi dels filtres de carbó, que tenen un termini d'entrega de 5 mesos des de que es realitza la seva comanda.

Aquesta fase prèvia s'inicia amb l'aprovació de la proposta dels filtres i finalitza amb la seva recepció, serà llavors quan s'iniciarà la fase d'execució.

9.2. FASE D'EXECUCIÓ

9.2.1. Implantació de l'obra

La implantació de l'obra es podrà iniciar just quan es prevegi que s'entregaran els filtres de carbó.

La implantació de l'obra consistirà en la instal·lació de les casetes d'obra i la delimitació de la zona d'aplegament de materials.

9.2.2. Muntatge de filtres i escales

Tal com s'ha explicat anteriorment, la solució escollida consisteix en la col·locació de dos filtres prefabricats de carbó actiu granular en paral·lel de tal manera que l'aigua de sortida dels filtres de sorra passi sobre el llit de carbó actiu granular.

Aquests s'ubicaran a l'espai reservat per aquest procés, just després dels filtres de sorra de la segona línia de tractament d'aigua. Els filtres es col·locaran sobre les bancades de formigó ja executades en fases prèvies.

Cadascun dels mòduls prefabricats tenen una longitud de 7,40 m de llargada i 3 m d'amplada, essent la seva alçada de 4 m. La cambra de filtració, que tindrà una superfície de 17,30 m², estarà formada per 15 cm de sorra silici que es col·locarà directament sobre la placa base de les crepines i una segona capa de 1,75 m de carbó actiu. El canal de distribució serà d'acer inoxidable plegada de 5,60 m de llargada i amb una secció de 30x40 cm.

Cadascun dels mòduls disposa de les següents tubuladures, totes elles PN10:

- Entrada aigua a tractar i sortida aigua rentat de DN400.
- Buidat filtre de DN80.
- Sobreeixidor de DN250.
- Connexió entre cambres de DN250.
- Sortida aigua tractada de DN250.
- Purga d'aire DN125.

Juntament amb la instal·lació dels filtres, es col·locaran les escales i la passarel·la. Aquestes seran amb estructura d'acer inoxidable AISI304, fixades a l'estructura dels filtres o en els murs de formigó existents mitjançant perns químics. Els graons seran amb d'entramat d'acer galvanitzat en calent i amb una planxa perforada antilliscant en l'extrem longitudinal del graó.

Les baranes de protecció de les escales seran d'acer inoxidable AISI304 de 1.000 o 1.100 mm d'alçada segons la seva ubicació i formades per un travesser superior de Ø400 mm, dos travessers intermedis Ø200 mm i muntants de 40 x 40 mm separats una distància màxima de 1,5 m.

.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 12 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 13 de 409

9.2.3. Enderrocs i moviment de terres

Els treballs de moviment de terres en aquesta obra són poc significatius i consistiran en l'excavació i reblert de les rases següents:

- Nova conducció DN400 per unir la sortida dels nous filtres amb la sortida dels filtres existents.
- Prisma d'instal·lacions per l'alimentació elèctrica, de comunicació, aire comprimit i clor cap als nous filtres, des d'arqueta existent fins la cubeta de la línia 2.

Totes les conduccions que estiguin enterrades, ja sigui tubs corrugats per a pas d'instal·lacions, tubs a pressió o tubs a gravetat, sigui quin sigui el material es col·locaran sempre sobre un llit de sorra vermella sauló de com a mínim 10 cm. Tantmateix, tot el conducte es recobrirà amb sorra o sauló com a mínim 10 cm més per sobre la generatriu superior lleugerament compactada. La resta de rasa s'omplirà amb material adequat d'aportació exterior o bé de la pròpia excavació, sempre i quan, en aquest últim cas ho determini la direcció facultativa. El replè de les rases es realitzarà amb capes no superiors a 25 cm i es compactarà al 95% del PM.

També caldrà realitzar alguns treballs d'enderroc com son les obertures en el murets de formigó existents, les quals son necessaris per donar continuïtat a les conduccions i instal·lacions comentades anteriorment. Aquestes obertures es realitzaran amb tall amb disc de diamant quan calgui fer les obertures de 60x60 cm (pas conduccions DN400) i amb broca de diamant pels passa murs Ø150 (instal·lacions).

9.2.4. Conduccions i elements hidràulics

La instal·lació actual disposa de dos filtres de carbó actiu (filtres nº 1 i nº 2), els quals tenen una sortida individual DN250. La sortida individual del filtre nº 2 es connecta a una conducció DN300, que just abans de la connexió amb el filtre nº 1, s'amplia a DN400.

Des del filtre nº1 i fins l'entrada al dipòsit d'aigua tractada, la canonada és de DN400, inclòs el pas pel cabalímetre. Els dos nous filtres (filtres nº 3 i nº 4) a instal·lar es situaran al costat dels filtres actuals i la seva sortida també serà de DN250.

La canonada conjunta dels filtres nº 3 i nº 4 es connectarà a la sortida dels filtres de carbó de la primera línia, mitjançant una canonada DN400. Tal i com es justifica a l'Annex 5 Càlculs hidràulics, serà necessari substituir el tram de canonada DN300 per una canonada DN400.

Les canonades aèries i la caldereria de la línia de tractament seran d'acer inoxidable AISI316L gamma ISO (EN 10217-7 i EN 10296-2), així com tots els accessoris necessàries (colzes, reduccions, tes...). Totes les unions seran soldades a taller quan sigui possible i sinó seran embridades mitjançant la utilització de brides boges d'alumini DIN-2642 PN-10 amb cargoleria d'acer inoxidable AISI-316L. Als extrems dels tubs de les unions embridades s'hi soldarà una valona també d'acer inoxidable AISI-316L.

Els elements de suport, quan siguin necessaris, seran d'acer inoxidable.

Algunes de les vàlvules previstes seran amb accionament pneumàtic, segons s'indica en els plànols, controlades mitjançant un quadre central muntat en un lateral del filtre.

L'execució de totes les conduccions i la instal·lació de les vàlvules, s'iniciaran una vegada col·locats els filtres de carbó.

9.2.5. Instal·lacions i posada en marxa

Aquesta part de l'obra consistirà en preparar i realitzar les instal·lacions que disposaran els filtres de carbó actiu de la 2ª línia. Aquestes són:

- Instal·lació elèctrica
- Instal·lació de clor
- Instal·lació d'aire
- Automatització i telecontrol

Les instal·lacions es podran començar a executar una vegada col·locats els mòduls dels filtres de carbó i de forma paral·lela a l'execució de les diferents conduccions.

Les proves de funcionament i de posta en marxa es podran iniciar una vegada executades totes les instal·lacions i conduccions.

9.2.6. Reposicions i adequació de l'entorn

Finalment es desmantellarà la zona d'aplec de material i es retiraran les casetes d'obra. S'adequarà tota la zona ocupada per l'aplec de material i terres excavades, i es reposarà tot allò que hagin pogut malmetre les obres.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

10. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Donat que l'àmbit d'actuació es troba dins de l'estació de tractament d'aigua potable Osona nord, no es contemplen expropiacions i els serveis afectats són els de la pròpia instal·lació.

11. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA I ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

S'ha comprovat l'afectació als següents espais fluvials del riu Ter:

- 10 anys de període de retorn
- 100 anys de període de retorn
- 500 anys de període de retorn
- Domini públic hidràulic
- Zona de policia
- Zona de servitud
- Zona de flux preferent

També s'ha comprovat l'afectació als espais naturals protegits:

- Xarxa Natura 2000
- Zones del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)
- Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).

Les actuacions objecte del present projecte no afecten cap espai d'interès natural descrit anteriorment, però sí que cal tenir en compte que la ubicació de l'ETAP, i en conseqüència els nous filtres de carbó actiu, es troben en zona inundable per un període de retorn de 500 anys, tal i com s'explica a l'*Annex 14 – Afeccions a la llera pública i espais d'interès natural.*

12. TRAMITACIÓ AMBIENTAL DEL PROJECTE

Segons indica el Reial Decret Legislatiu 21/2013, de 9 de desembre, pel qual s'aprova la nova Llei d'Avaluació Ambiental de projectes; no és necessari sotmetre el "Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès'' a un procés d'avaluació ambiental ni ordinària ni simplificada.

Aquesta informació es justifica de forma més detallada en l'*Annex 11 – Document ambiental.*

13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

A l'Annex 13 d'aquest projecte s'inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, el qual té com a objectiu establir les bases tècniques i fixar els paràmetres que seran d'aplicació per preveure els riscos professionals durant els treballs d'execució de les obres d'aquest projecte, 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 l'Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres, en acompliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant un màxim de 10 persones a l'obra i una durada de 7 setmanes (sense tenir en compte el termini d'entrega dels filtres de carbó). El pressupost suma la quantitat de SIS MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros amb SIS cèntims d'euro (6.685,06 €), import PEM.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dels residus que es generaran a l'obra i quin en serà el seu tractament segons la seva tipologia, es pot consultar a l'Annex 15.

La gestió de residus valorada en el Document núm. 4 – Amidaments i pressupost ascendeix a la quantitat de MIL DOS-CENTS QUINZE euros (1.215,00 €), import PEM.

15. CONTROL DE QUALITAT

En l'Annex 12 s'adjunta una proposta de com realitzar el control de qualitat tant documental com material mitjançant el PLA DE CONTROL DE QUALITAT. El contractista haurà de proposar a la direcció d'obra un pla de control de qualitat juntament amb el control mediambiental (PAQMA) per tal que es pugi revisar, validar i aprovar.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del Quadre de

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 14 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran l'un per cent (1%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

16. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte no ha estat necessària la realització de cap aixecament topogràfic donat que es disposava del "Projecte As-built de l'estació de tractament d'aigua potable d'Osona Nord i Voltreganès (2ª fase)". En la documentació disponible ja hi figurava l'aixecament topogràfic i de replanteig de tots els elements existents de l'ETAP.

Aquesta informació s'ha completat amb la cartografia digital i els ortofotomapes disponibles a l'Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya (ICGC).

17. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

El present projecte no contempla un estudi geotècnic ni geològic, donat que aquests ja es van portar a terme en els projectes i obres de les fases prèvies. A partir d'aquests, es va dimensionar la fonamentació i els diferents elements estructurals on es recolza la instal·lació actual i, també, on s'han de recolzar els nous filtres de carbó projectats.

18. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres es preveu que sigui d'aproximadament set (7) setmanes. Tot i això, cal tenir en compte que l'inici de les obres vindrà condicionat pel subministrament dels filtres de carbó, que tenen un termini d'entrega de 5 mesos des de que es realitza la comanda.

A l'*Annex 9 – Pla d'obra*, s'adjunta el diagrama de barres en el que hi figura un resum de les tasques principals a executar. L'empresa contractista haurà d'elaborar un programa de treballs, el qual haurà d'estar aprovat per la direcció d'obra.

19. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia es fixa en 12 mesos per la totalitat de l'obra, comptats des de la recepció d'aquestes i durant el qual la reparació de totes les avaries que es produeixin aniran a càrrec del contractista.

20. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit de que es poden incorporar al servei tal com es descriuen al projecte, sense necessitar cap mena elements complementaris.

21. PRESSUPOST

Per a l'elaboració del pressupost s'ha utilitzat el banc de preus *ITEC-BEDEC* amb els següents paràmetres:

- Any: 2024-06
- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Volum d'obra: Enginyeria civil PEM 0,402 M euros
- Despeses indirectes: 6%

El pressupost d'execució material de les obres i instal·lacions definides en aquest projecte ascendeix a la quantitat de **QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL SETANTA-VUIT euros amb QUATRE cèntims (427.078,04 €).**

L'import base de licitació, una vegada aplicat el 13% corresponent a les despeses generals, el 6% corresponent al benefici industrial i el corresponent IVA, és de **SIS-CENTS CATORZE MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU euros amb SEIXANTA-SET cèntims (614.949,67 €).**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 15 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT
01	MOVIMENT DE TERRES		1.332,41
02	OBRA CIVIL I PALETERIA		2.826,81
03	EQUIPS I CONDUCCIONS		359.079,89
03.01	*FILTRES DE CARBÓ ACTIU*	*237.874,95*	
03.02	*ELEMENTS HIDRÀULICS*	*21.237,57*	
03.03	*CONDUCCIONS*	*99.967,37*	
04	INSTAL·LACIONS		39.828,11
04.01	*ELECTRICITAT BT*	*12.578,30*	
04.02	*AIRE COMPRIMIT*	*8.357,22*	
04.03	*CONTROL I AUTOMATITZACIÓ*	*15.790,59*	
04.04	*INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA*	*3.102,00*	
05	GESTIÓ DE RESIDUS		1.215,00
06	VARIS		22.795,82
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		**427.078,04**
	13,00 % Despeses generals....	55.520,15	
	6,00 % Benefici industrial	25.624,68	
	Suma		81.144,83
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**508.222,87**
	21% IVA		106.726,80
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**614.949,67**

El Pressupost pel coneixement de l'administració resulta de la següent manera:

Concepte	**Import**
Pressupost d'execució material	427.078,04 €
6% de benefici industrial	25.624,68 €
13% de despeses generals	55.520,15 €
Pressupost d'execució per contracte	508.222,87 €
Subministraments	0,00 €
Direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut	23.489,29 €
Taxes i llicència urbanística	0,00 €
Pressupost pel coneixement de l'administració (sense IVA)	**531.712,16 €**
IVA (21%)	111.659,55 €
Expropiacions, ocupació temporal i servitud de pas	0,00 €
Gestió de les expropiacions	0,00 €
Serveis afectats	0,00 €
Pressupost general pel coneixement de l'administració (amb IVA)	**643.371,71 €**

22. REVISIÓ DE PREUS

Segons el que disposa la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i d'acord amb Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les administracions Públiques; aquesta obra té dret a Revisió de Preus si el promotor ho considera convenient. La fórmula tipus que es proposa és la FÒRMULA 561, l'expressió de la qual és:

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

On:

- K_t = Coeficient teòric de revisió en el moment d'execució t.
- C_t = Índex del cost del ciment en el moment de l'execució t.
- C_0 = Índex del cost del ciment en la data de licitació.
- E_t = Índex del cost de l'energia en el moment d'execució t.
- E_0 = Índex del cost de l'energia en la data de licitació.
- P_t = Índex del cost dels productes plàstics en el moment de l'execució t.
- P_0 = Índex del cost dels productes plàstics en la data de licitació.
- R_t = Índex del cost dels àrids i roques en el moment de l'execució t.
- R_0 = Índex del cost dels àrids i roques en la data de licitació.
- S_t = Índex del cost de materials siderúrgics en el moment d'execució t.
- S_0 = Índex del cost de materials siderúrgics en la data de licitació.
- T_t = Índex del cost de materials electrònics en el moment d'execució t.
- T_0 = Índex del cost de materials electrònics en la data de licitació.

23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

A 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, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 16 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

La classificació que s'ha d'exigir als contractistes per presentar-se a la licitació d'aquestes obres d'acord al Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre de 2001, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, és la següent:

- Grup E: OBRES HIDRÀULIQUES
- Subgrup 1: Abastaments i sanejaments
- Categoria 3, degut a que el valor estimat d'aquesta part del projecte és superior a 360.000 € i igual o inferior a 840.000 €.

24. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

Annex 1 – Resum de les característiques principals
Annex 2 – Recopilació i anàlisi de la informació existent
Annex 3 – Determinació dels cabals
Annex 4 – Reportatge fotogràfic
Annex 5 – Càlculs hidràulics
Annex 6 – Càlculs elèctrics i equipament elèctric
Annex 7 – Sistema funcionament automàtic filtres
Annex 8 – Processos constructius i organització de l'obra
Annex 9 – Pla d'obra
Annex 10 – Especificacions tècniques dels materials i equips mecànics
Annex 11 – Document Ambiental
Annex 12 – Pla de control de qualitat
Annex 13 – Estudi de Seguretat i Salut
Annex 14 – Afeccions a la llera pública i espais d'interès natural
Annex 15 – Pla de gestió de residus
Annex 16 – Pressupost per coneixement de l'administració
Annex 17 – Justificació de preus

DOCUMENT NÚM. 2 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 - PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

25. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat en la present memòria i en els seus annexes, així com en la resta de documents que integren el projecte, es considera que tots i cadascun dels elements projectats queden suficientment definits per a la seva correcta execució.

Vic, desembre de 2024

Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil	Ricard Seuma Areñas	Joan Riu Riu
Enginyer industrial	Enginyer de Camins, Canals i Ports	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 6.115	Col·legiat núm. 36.413	Col·legiat núm. 36.136

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 17 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 18 de 409

Annex 1 -
RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 19 de 409

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. DADES GENERALS 1
3. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT 1
4. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES PROJECTADES 1
5. BÉNS AFECTATS 1
6. PRESSUPOST DE LES OBRES 2

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
DOCUMENT
PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 20 de 409

1. OBJECTE

En el present annex es descriuen les principals característiques relatives al "Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)".

2. DADES GENERALS

En aquest punt es destaquen les dades generals relatives al tipus d'obra i ubicació:

- Municipis: Les Masies de Voltregà
- Comarca: Osona
- Província: Barcelona
- Tipus d'obra: Abastament, i més concretament, potabilització d'aigua.

3. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

Actualment l'estació de tractament d'aigua potable consta de dues línies de tractament que permeten potabilitzar un cabal de 10.100 m^3/dia.

La primera línia disposa de cambra de mescla, cambra de floculació, decantador, 6 mòduls de filtratge amb sorra i de rentat continu i 2 mòduls de filtratge amb carbó actiu granular.

La segona línia també disposa de cambra de mescla, cambra de floculació, decantació i 6 mòduls de filtratge amb sorra i de rentat continu però no inclou filtració amb carbó actiu. Actualment, l'aigua tractada a la segona línia es traspassa cap als filtres de carbó de la primera línia.

L'aigua de sortida dels filtres de carbó de la línia 1 és conduïda cap al dipòsit existent d'emmagatzematge d'aigua tractada, previ pas per un cabalímetre.

L'aigua de la purga dels decantadors i l'aigua del rentat dels filtres de carbó actiu és conduïda fins el dipòsit de purgues, on l'aigua superficial és retornada a capçalera i la decantada al dipòsit espessidor. En aquest procés és concentra el fang per decantació on el sobrenedant és retornat a capçalera i el fangs son conduits al procés de deshidratació mitjançant centrifugació.

4. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES PROJECTADES

- Instal·lació de dos filtres de carbó actiu (línia 2)
  - Unitats: 2
  - Material: estructura d'acer al carboni recobert amb PRFV
  - Escales i passarel·la amb estructura d'acer inoxidable AISI 304L i entramat d'acer galvanitzat.
  - Dimensions: 7,40 x 3,00 x 4,00 m
  - Cabal de tractament: 150 m^3/h.
  - Tipus de llit filtrant: Carbó actiu granular + sorra de sílice + crepines
  - Altura del filtre: 1,75 m de carbó actiu + 15 cm de sorra de sílice
  - Conducció entrada: Ø400 acer inox 316L
  - Conducció sortida: Ø250 acer inox 316L
  - Aire rentat filtres: Ø150 acer inox 316L
  - Aigua rentat filtres: Ø250 acer inox 316L
  - Sobreeixidor: Ø250 acer inox 316L
- Instal·lació d'aire per l'accionament pneumàtic de vàlvules.
- Instal·lació elèctrica i de control.
- Instal·lació dosificació de clor mitjançant la incorporació de dues bombes de cloració de 5,4 l/h.

5. BÉNS AFECTATS

Nombre de finques afectades: 0
Superfície total a expropiar: 0 m²
Superfície total servitud de pas: 0 m²
Superfície total ocupació temporal: 0 m²
Valoració econòmica de la superfície a expropiar: 0 €
Valoració econòmica de la superfície a ocupar temporalment: 0 €

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 21 de 409

6. PRESSUPOST DE LES OBRES

El pressupost d'execució material de les obres i instal·lacions definides en aquest projecte ascendeix a la quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL SETANTA-VUIT euros amb QUATRE cèntims (427.078,04 €).

L'import base de licitació, una vegada aplicat el 13% corresponent a les despeses generals, el 6% corresponent al benefici industrial i el corresponent IVA, és de SIS-CENTS CATORZE MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU euros amb SEIXANTA-SET cèntims (614.949,67 €).

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT
01	MOVIMENT DE TERRES		1.332,41
02	OBRA CIVIL I PALETERIA		2.826,81
03	EQUIPS I CONDUCCIONS		359.079,89
03.01	*FILTRES DE CARBÓ ACTIU*	*237.874,95*	
03.02	*ELEMENTS HIDRÀULICS*	*21.237,57*	
03.03	*CONDUCCIONS*	*99.967,37*	
04	INSTAL·LACIONS		39.828,11
04.01	*ELECTRICITAT BT*	*12.578,30*	
04.02	*AIRE COMPRIMIT*	*8.357,22*	
04.03	*CONTROL I AUTOMATITZACIÓ*	*15.790,59*	
04.04	*INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA*	*3.102,00*	
05	GESTIÓ DE RESIDUS		1.215,00
06	VARIS		22.795,82
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		**427.078,04**
	13,00 % Despeses generals....	55.520,15	
	6,00 % Benefici industrial	25.624,68	
	Suma		81.144,83
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**508.222,87**
	21% IVA		106.726,80
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**614.949,67**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 2 -
RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 22 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. OBJECTE 1
3. ANTECEDENTS 1
4. RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT 1

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 23 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 24 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte realitzar una recopilació i anàlisi de tots els estudis, informes, projectes i qualsevol altra informació prèvia relacionada amb la infraestructura objecte d'aquest projecte constructiu. D'aquesta manera s'exposa una relació dels antecedents i es citen les diferents fonts d'on s'han extret les dades de partida pel desenvolupament del present projecte.

2. OBJECTE

L'objecte del Projecte és definir i valorar les obres necessàries per portar a terme la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà).

3. ANTECEDENTS

El mes de juny de 2015 van finalitzar-se les obres de construcció de l'Estació de Tractament d'Aigua Potable d'Osona Nord i el Voltreganès (1a fase), les quals s'havien iniciat el setembre de 2013.

El mes de febrer de 2016 van finalitzar-se les obres d'execució de la xarxa d'abastament en alta d'Osona Nord i el Voltreganès (1a fase), les qual s'havien iniciat el maig de 2015, i es començava a subministrar aigua de l'ETAP als municipis de Torelló, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà i les Masies de Voltregà. Una vegada recepcionades les obres de la xarxa, l'ETAP va posar-se en funcionament.

El març de 2016 es va redactar el projecte d'ampliació de l'ETAP que contemplava la instal·lació dels filtres de carbó actiu de la línia 1 (i única en aquell moment), l'ampliació de la capacitat de tractament de la planta mitjançant la construcció d'una segona línia (inclosos els filtres de carbó de la 2a fase) i la construcció d'un sistema de deshidratació de fangs.

El mes de juliol de 2016 va redactar-se una separata del projecte d'ampliació que contemplava la instal·lació dels filtres de carbó actiu de la 1a fase, així com de tot el sistema de rentat (aigua i aire) d'aquests. Les obres corresponents a aquest projecte van iniciar-se el mes de març de 2017 i des del mes de gener de 2018 aquests equips ja estan en funcionament.

Paral·lelament, el febrer de 2017 van iniciar-se les obres del projecte modificat de la xarxa d'abastament d'aigua potable en alta d'Osona Nord i el Voltreganès (2a fase), el qual permetia subministrar aigua als municipis de Sant Pere i Sant Vicenç de Torelló. Durant l'estiu del 2018 va entrar en funcionament aquesta 2a fase de la xarxa d'abastament.

El desembre de 2017 el Consell Comarcal d'Osona va encarregar a Colomer-Rifà, SLP una nova separata per revisar el projecte d'ampliació de l'ETAP, en la qual s'excloïen els filtres de carbó actiu de la 2a línia.

Les obres en qüestió es van iniciar el juny de 2020 i es van finalitzar durant el mes de març de 2021 amb la posta en marxa de la 2a línia de tractament i la línia de fangs. Des d'aquell moment la planta no s'ha ampliat ni ha patit modificacions significatives

En data de juliol de 2024, el Consell Comarcal d'Osona ha licitat la redacció del present projecte, el qual ha estat adjudicat a Colomer-Rifà, SLP, consistent en la incorporació dels filtres de carbó actiu en la 2a línia de tractament.

4. RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

Per la redacció del present projecte s'ha recopilat i analitzat la següent informació existent:

- El Projecte As-built de l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) d'Osona Nord i Voltreganès (2ª fase), redactat per de Colomer-Rifà, SLP al juliol de 2021.
- La memòria valorada per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès, redactada pel Consell Comarcal d'Osona el març de 2021.
- El Projecte modificat de l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) d'Osona Nord i Voltreganès (2ª fase), redactat per l'equip de Colomer-Rifà, SLP a l'octubre del 2020.
- La documentació as-built de les obres d'execució de la 1a fase de l'ETAP, realitzades entre el 2013 i el 2015, i recopilada per la direcció d'obra (Colomer-Rifà, SLP),
- El Projecte executiu de l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) d'Osona Nord i Voltreganès (1ª fase), redactat per l'equip de Colomer-Rifà, SLP el setembre del 2012.
- Diverses visites a l'àmbit d'actuació per conèixer l'estat actual de les instal·lacions existents.
- Informació del Cadastre sobre les finques afectades per aquest projecte, amb dades sobre el terme municipal, el número de polígon i de parcel·la i la seva naturalesa.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal vigent de Les Masies de Voltregà.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 3 -
DETERMINACIÓ DELS CABALS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 25 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 26 de 409

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. DETERMINACIÓ DEL CABAL DE DISSENY 1

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 27 de 409

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és determinar el cabal de disseny dels filtres de carbó actiu de la 2a línia de l'ETAP així com de les seves conduccions associades.

2. DETERMINACIÓ DEL CABAL DE DISSENY

Els nous filtres de carbó actiu es situaran en la línia 2 de tractament de l'ETAP, paral·lels als filtres de carbó actiu existents de la línia 1. Aquests filtres es situen a continuació dels filtres de sorra existents i previs al dipòsit existent d'emmagatzematge d'aigua tractada.

Així doncs, els cabals de disseny dels nous filtres de carbó actiu venen condicionats pels cabals de tractament dels elements existents. Segons acordat amb el promotor i l'explotador de la instal·lació, els cabals de disseny a considerar seran:

- Els dos nous **filtres de carbó actiu** han de permetre un cabal de tractament de **150 m^3/h cada un**. Aquest cabal és idèntic al dels filtres de carbó actiu de la línia 1 (filtres 1 i 2).
  Les conduccions individuals d'entrada i sortida de cada filtre també han de garantir un cabal de 150 m^3/h.
- El **cabal màxim de disseny** de la **canonada de sortida dels filtres de carbó** ha de ser de **600 m^3/h**, equivalent al funcionament simultani dels 4 filtres de carbó actiu (150 m^3/h per filtre).
- El cabal dels filtres de sorra, situats en la fase prèvia de la línia tractament d'aigua, és de 60 m^3/h per filtre. En ambdues línies de tractament hi ha 6 filtres de sorra, pel que el cabal màxim de tractament dels filtres de sorra és de 720 m^3/h. Degut a que hi haurà 4 filtres de carbó amb una capacitat màxima de 600 m^3/h, aquest cabal serà limitant enfront els 720 m3/h de cabal màxim de tractament dels filtres de sorra. Les conduccions de sortida dels filtres de sorra, on s'han de connectar les noves entrades als filtres de carbó actiu, ja han estat executades en fases prèvies i dimensionades per aquests cabals.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 28 de 409

Annex 4 -
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL 1

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 29 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es recullen les fotografies de l'àmbit del projecte on s'actuarà. Aquestes fotografies han sigut preses al llarg de les diferents visites de camp que s'han realitzat.

Al final del present annex s'adjunta plànol amb la posició des d'on s'han realitzat les fotografies.

2. FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL

Fotografia 1: Espai destinat als filtres de carbó de la 2ª línia de l'ETAP, on es veuen també les arquetes de desaigua dels nous filtres.

Fotografia 2: Vista del filtre de carbó núm. 2 i tub d'aire de rentat de filtres on es connectarà l'aire de rentat dels nous filtres de carbó.

Fotografia 3: Vista del tub de sortida dels filtres on es connectarà el tub de sortida d'aigua dels nous filtres de carbó. Aquest tub actualment de Ø300 es substituirà per un de Ø400.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 30 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Fotografia 4: Canonada de sortida dels filtres de sorra que caldrà modificar per connectar amb els nous filtres de carbó. Es preveu la retirada del colze existent i la col·locació d'una peça especial de caldereria.

Fotografia 5: Vista d'ocell de l'estat actual de l'ETAP Osona Nord.

Fotografia 6: Espai destinat per la instal·lació de les noves bombes de dosificació de clor.

Fotografia 7: Espai destinat per la instal·lació del quadre de telecontrol, al costat del quadre existent dels filtres de la línia 1.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 31 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 32 de 409

SIGNATURES

1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:
JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/INDUSTRIAL
RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOAN RIU RIU ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

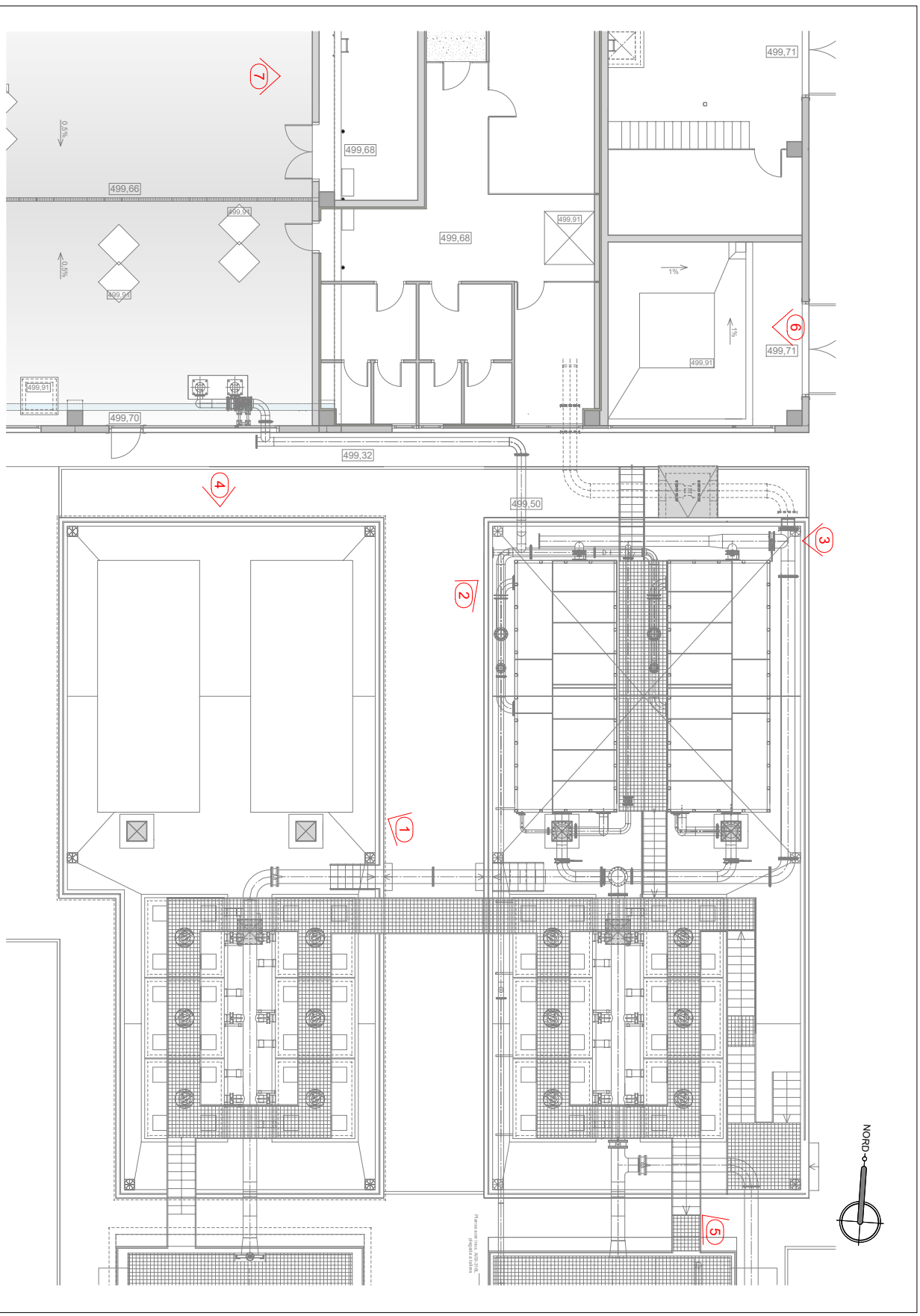
ESCALA: 1/100
Escala original DinA3

CLAU:
REF.: 2400/80-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ANNEXES
Reportatge fotogràfic

PLANOL NUM.: A.4
FULL DE PL: 1132



Annex 5 -
CÀLCULS HIDRÀULICS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 33 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 1
3. CABALS DE DISSENY 1
4. FORMULACIÓ UTILITZADA 1
4.1. CANONADES I CANALS EN LÀMINA LLIURE 1
4.2. CONDUCCIONS A PRESSIÓ 1
4.2.1. Pèrdua de càrrega continua 2
4.2.2. Pèrdues de càrrega localitzades 3
5. CÀLCULS 3
6. CONCLUSIONS 4

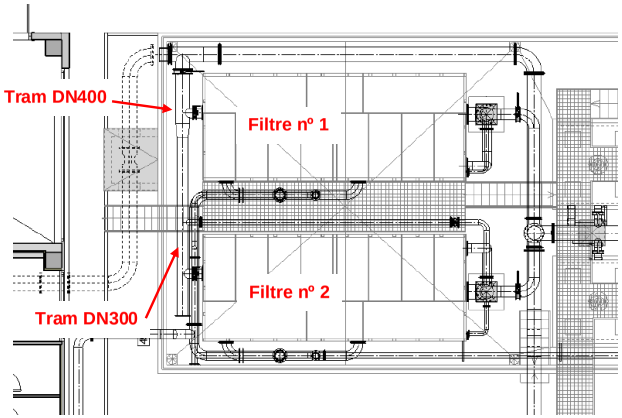
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 34 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és descriure i justificar els càlculs hidràulics realitzats pel dimensionament de les canonades projectades. Així doncs, s'ha comprovat la canonada de sortida dels filtres de carbó i que entra al dipòsit d'aigua tractada.

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació actual disposa de dos filtres de carbó actiu, els quals tenen una sortida individual DN250. La sortida individual del filtre nº 2 es connecta a una conducció DN300 la qual, just abans de la connexió amb el filtre nº 1, s'amplia a DN400. Des de la sortida del filtre nº 1 i fins l'entrada al dipòsit d'aigua tractada, la canonada existent es manté en DN400, inclòs el pas pel cabalímetre.



Imatge 1. Estat actual

Els dos nous filtres (nº 3 i nº 4) a instal·lar es situaran al costat dels filtres actuals i la seva sortida també serà DN250. La canonada conjunta de sortida dels filtres nº 3 i nº 4 es podria connectar directament al nou dipòsit o a la canonada existent DN300 on també es connecta el filtre nº 2.

S'ha procurat evitar la realització d'una nova entrada al dipòsit d'aigua tractada per tot el que implica a nivell d'obra i a nivell d'explotació. És per això que s'ha comprovat hidràulicament que la canonada existent pugui assumir els cabals addicionals dels filtres nº 3 i nº 4.

3. CABALS DE DISSENY

Els cabals de disseny de la canonada de sortida dels filtres de carbó son els que s'estableixen en l'*Annex 3 – Determinació de cabals*:

- Canonada de sortida de cada filtre de carbó: **150 m³/h (41,67 l/s)**.
- Canonada d'entrada al nou dipòsit, és a dir, de sortida dels quatre filtres de carbó: **600 m³/h (166,67 l/s)**.

4. FORMULACIÓ UTILITZADA

4.1. CANONADES I CANALS EN LÀMINA LLIURE

L'equació bàsica utilitzada en totes les conduccions per gravetat on el flux és permanentment de règim uniforme és l'equació de Manning (Equació 1).

$$v = \frac{1}{n} \cdot Rh^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Equació 1. Equació de Manning

On:

- v: velocitat del fluid a l'interior de la conducció, en m/s.
- n: coeficient de rugositat de Manning, adimensional.
- Rh: radi hidràulic, en m.
- I: Pendent de la línia d'aigua, en m/m.

Els valors del coeficient de Manning adoptats, en funció del material, són els següents:

Material	Coeficient de Manning
Formigó	0,015
Foneria	0,015
PVC	0,010
PRFV	0,010
Polietilè	0,010
Xapa d'acer	0,013

Taula 1. Coeficients de Manning

4.2. CONDUCCIONS A PRESSIÓ

L'equació bàsica utilitzada en tots els càlculs hidràulics a pressió en règim permanent és l'equació de conservació de l'energia o l'equació de Bernouilli (Equació 2) adaptada a les hipòtesis bàsiques de flux a pressió, que representa que l'energia total respecte a un plànol horitzontal de referència es manté

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 35 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

constant entre les seccions d'una conducció, encara que la suma dels termes que la componen resulten variables de secció a secció.

La diferència entre la línia de càrrega estàtica (línia horitzontal) i la línia d'energia, obtinguda mitjançant l'equació de Bernouilli, són les pèrdues de càrrega del tram d'estudi.

$$z_i + \frac{p_i}{\gamma} + \frac{v_i^2}{2 \cdot g} = z_{i+1} + \frac{p_{i+1}}{\gamma} + \frac{v_{i+1}^2}{2 \cdot g} + \Delta h_{i \to i+1}$$

Equació 2. Equació de Bernouilli

On:

- z_i: cota geomètrica de solera en la secció *i*, respecte a una cota de referència, en m.
- P_i: Pressió manomètrica relativa en la secció *i*, en kg/m^2.
- v_i: velocitat mitjana del flux en la secció transversal *i*, en m/s.
- γ: Pes específic del flux, en kg/m^3.
- g: Acceleració de la gravetat, en m/s^2.
- $\Delta h_{i \to i+1}$: pèrdues d'energia entre les seccions transversals *i* i *i+1*, en m.

Les pèrdues d'energia, o pèrdues de càrrega, entre dues seccions transversals i i i+1 d'una conducció són de dos tipus (Equació 3):

- Pèrdues continues (h_C), degudes al fregament al llarg de la canonada en el tram d'estudi.
- Pèrdues localitzades (h_L), degut a la presència de fenòmens locals originats per canvis d'alineació de la canonada, per canvis en la secció de la canonada, per la presència d'elements que puguin obstaculitzar o alterar les condicions del flux (vàlvules o derivacions), etc.

$$\Delta h_{i \to i+1} = h_C + h_L$$

Equació 3. Pèrdues de carrega

4.2.1. Pèrdua de càrrega continua

Les pèrdues de càrrega continues s'expressen com el producte de la pèrdua de càrrega unitària (j) i la longitud (L) del tram considerat (Equació 4).

$$h_C = j \cdot L$$

Equació 4. Pèrdua de càrrega unitària

Expressant-se la pèrdua de càrrega unitària per fregament amb l'expressió de Darcy-Weissbach (Equació 5).

$$j = \frac{f}{D} \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

Equació 5. Expressió de Darcy-Weissbach

- j: pèrdua de càrrega unitària continua, en mca/m.
- D: diàmetre interior de la canonada, en m.
- v: velocitat del flux, en m/s.
- g: acceleració de la gravetat, en m/s^2 .
- f: coeficient de fricció, adimensional.

El coeficient de fricció es calcula en funció del tipus de règim de flux que existeix en la canonada, és a dir, en funció del nombre de Reynolds.

En flux turbulent completament desenvolupat, és a dir, quan el nombre de Reynolds és superior a 4.000 (Equació 6), el coeficient de fricció s'estima mitjançant l'**Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**.

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu} = \frac{(4 \cdot \frac{Q}{\pi \cdot D^2}) \cdot D}{\nu} = \frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot D \cdot \nu}$$

Equació 6. Coeficient de fricció

On:

- Q: cabal punta que discorre por la conducció, en m3 /s.
- v: viscositat cinemàtica (m2 /s)

La viscositat cinemàtica és la relació entre la densitat del flux i la viscositat absoluta. Degut a que la viscositat depèn de la temperatura, pel càlcul s'escull la temperatura més desfavorable, que és la temperatura mínima (T) en la planta, que s'estima serà de 10 ºC.

$$\nu = \frac{0{,}0178}{10.000 + 337 \cdot T + 2{,}21 \cdot T^2} = 1{,}31 \cdot 10^{-6} m^2/s$$

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \cdot \log\left(\frac{\varepsilon/D}{3{,}7} + \frac{2{,}57}{\nu \cdot \sqrt{f}}\right)$$

Equació 7. Equació de Colebrook-White

On:

- ε: rugositat absoluta, en mm.

Les rugositats habituals per cada material són les que es mostren en la taula següent:

MATERIAL	k (mm)
Foneria	1,00
PVC	0,01

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 36 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRFV	0,01
Polietilè	0,007
Xapa d'acer	0,05
Xapa d'acer galvanitzat	0,15

Taula 2. Rugositat absoluta k

4.2.2. Pèrdues de càrrega localitzades

Les pèrdues de càrrega localitzades es calculen mitjançant l'Equació 8.

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

Equació 8. Pèrdues de càrrega localitzades

On:

- K: coeficient de pèrdua de càrrega localitzada, adimensional.

Cada tipus de càrrega singular es caracteritza per un valor del coeficient K, tal com es defineix en la Taula 3. Coeficients de pèrdua de càrrega localitzada.

Coeficients de pèrdua de càrrega localitzada	
Colzes	
Colze de 11,25º (r/D=1,0)	0,04
Colze de 22,5º (r/D=1,0)	0,11
Colze de 45º (r/D=1,0)	0,19
Colze de 60º (r/D=1,0)	0,25
Colze de 90º (r/D=1,0)	0,33
Colze de 135º (r/D=1,0)	0,41
Colze de 180º (r/D=1,0)	0,48
Colze de 22,5º (r/D=1,5)	0,10
Colze de 45º (r/D=1,5)	0,17
Colze de 60º (r/D=1,5)	0,22
Colze de 90º (r/D=1,5)	0,29
Colze de 135º (r/D=1,5)	0,36
Colze de 180º (r/D=1,5)	0,43
Vàlvules	
Vàlvula de comporta	0,12
Vàlvula de retenció de clapeta	1,70
Vàlvula de retenció de bola	2,50
Carret de desmuntatge	0,20
Vàlvula de papallona	0,25
Altres	
Sortida de dipòsit	0,50
Sortida de dipòsit (canonada entra >1D)	1,00
Sortida de dipòsit arrodonida	0,05
Arribada a dipòsit	1,00
Arribada al decantador	2,00
Entrada a bomba biològic	3,28
Entrada bomba purga de fangs	0,50
Entrada bomba buidat reactor	2,53
Entrada bomba buidat decantador	1,58
Entrada bomba buidat flotador	2,53
Entrada bomba aigua de serveis	2,53
Entrada a bomba recirculació interna	1,00
Te de separació de corrent	0,20
Te de reunió de corrent	0,60
Con 250/400	1,84
Con 250/300	0,34
Con 150/200	0,69
Con 100/150	1,21
Con convergent	0,10
Con divergent	0,70
Pas per comporta	1,00
Canvi de sentit	0,50
Posta en velocitat	1,00
Descàrrega bombament	1,00
Descàrrega	1,00

Taula 3. Coeficients de pèrdua de càrrega localitzada

5. CÀLCULS

Per tal de comprovar hidràulicament la canonada de sortida dels filtres s'han calculat les pèrdues de càrrega i s'ha determinat el nivell d'aigua que s'assoliria en cadascuna de les cambres de sortida dels filtres de carbó actiu. La làmina d'aigua en la cambra de sortida dels filtres de carbó actiu com a molt pot ser de 2,65 m, és a dir, 10 cm per sota els 2,75 m del vessador de sortida.

S'han estudiat 4 casos:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 37 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

0. Estat actual
1. Estat proposta 1. Es mantenen les canonades existents i s'executa una nova canonada DN300 que s'uneix a la canonada DN300 existent.
2. Estat proposta 2 Es canvia el tram existent de canonada DN300 per una canonada DN400, s'executa un nou tram DN400 fins a la sortida del filtre nº 3 i un nou tram DN300 fins el filtre nº 4.
3. Estat proposta 3. Es canvia el tram existent de canonada DN300 per una canonada DN400 i s'executa una nova canonada DN400 per connectar els dos nous filtres.

A continuació es mostra el resum de la làmina d'aigua que s'assoleix en la cambra de sortida de cadascun dels filtres per cada cas.

	Làmina d'aigua en cambra de sortida (pèrdues de càrrega)			
	Cas 0	**Cas 1**	**Cas 2**	**Cas 3**
Filtre nº 1	0,20	0,65	0,65	0,65
Filtre nº 2	0,25	1,10	0,69	0,69
Filtre nº 3	-	1,22	0,72	0,72
Filtre nº 4	-	1,23	0,78	0,73

Taula 4. Taula resum de la làmina d'aigua en les cambres de sortides

Els resultats complerts s'adjunten al final del present annex en l'Apèndix 1.

6. CONCLUSIONS

Tal com es desprèn de la Taula 4, en tots els casos es compleix que el nivell d'aigua no supera els 2,65 m màxims. Per tant, els 3 casos plantejats serien vàlids.

Tot i això, s'opta per projectar el cas 2 ja que permet tenir una làmina d'aigua bastant similar a la cambra de sortida dels filtres i els diàmetres i actuacions a executar es consideren raonables tant a nivell tècnic com econòmic.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 38 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Apèndix 1: Càlcul pèrdues de càrrega

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 39 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 40 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ESTAT ACTUAL. CALCUL DE LES PERDUES DE CARREGA EN FILTRES DE CARBO

a) Dades instal·lació

PARAMETRE	VALOR	UNITAT
Nivell líquid en filtre de carbó	0,00	m
Cota de descàrrega en dipòsit	0,00	m
Desnivell geomètric	0,00	m
Temperatura de l'aigua	15,00	ºC
Viscositat de l'aigua	1,14E-06	m^2/s

b) Dades de les conduccions

PARAMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	u.
Diàmetre interior canonada	250,00	300,00	400,00	352,60	mm
Secció	0,049	0,071	0,126	0,098	m^2
Longitud canonada	0,50	4,50	2,50	9,00	m
Material de la canonada	INOX 250 mm	INOX 300 mm	INOX 400 mm	PEAD 400 mm PN10	
Temperatura de l'aigua	15,00	15,00	15,00	15,00	ºC
Rugositat absoluta canonada	1,00	1,00	1,00	1,00	mm
Coeficients de pèrdua localitzada					
Colze de 45º (r/D=1,0)				4	u.
Colze de 90º (r/D=1,0)				2	u.
Vàlvula de papallona	1		1		u.
Sortida de dipòsit					u.
Arribada a dipòsit				1	u.
Te de reunió de corrent		1	2		u.
Conus 250/400		1			u.
Posta en velocitat	1				u.
Coeficient total de pèrdua localitzada	1,25	2,44	1,45	2,42	

c) Càlculs hidràulics

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	u.
Cabal unitari canonada	150,00	150,00	300,00	300,00	m^3/h
Diàmetre	250,00	300,00	400,00	352,60	mm
Velocitat	0,85	0,59	0,66	0,85	m/s
Pèrdua de càrrega lineal	0,002	0,007	0,004	0,025	m
Pèrdua de càrrega localitzada	0,05	0,04	0,03	0,09	m
Pèrdua de càrrega total en Filtre 2	**0,25**	**m**			
Pèrdua de càrrega total en Filtre 1	**0,20**	**m**			

ESTAT PROPOSTA. TRAM MANTENINT DN300 EXISTENT. CÀLCUL DE LES PÈRDUES DE CÀRREGA EN FILTRES DE CARBÓ

a) Dades instal·lació

PARAMETRE	VALOR	UNITAT
Nivell líquid en filtre de carbó	0,00	m
Cota de descàrrega en dipòsit	0,00	m
Desnivell geomètric	0,00	m
Temperatura de l'aigua	15,00	ºC
Viscositat de l'aigua	1,14E-06	m^2/s

b) Dades de les conduccions

PARAMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Diàmetre interior canonada	250,00	300,00	300,00	300,00	400,00	352,60	mm
Secció	0,049	0,071	0,071	0,071	0,126	0,098	m^2
Longitud canonada	0,50	4,50	8,60	4,50	2,50	9,00	m
Material de la canonada	INOX 250 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	PEAD 400 mm PN10	
Temperatura de l'aigua	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	ºC
Rugositat absoluta canonada	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	mm
Coeficients de pèrdua localitzada							
Colze de 45º (r/D=1,0)						4	u.
Colze de 90º (r/D=1,0)						2	u.
Rodet de desmuntatge			1				u.
Vàlvula de papallona	1				1		u.
Arribada a dipòsit						1	u.
Te de reunió de corrent		1	1	1	2		u.
Conus 250/400				1			u.
Posta en velocitat	1						u.
Coeficient total de pèrdua localitzada	1,25	0,60	0,80	2,44	1,45	2,42	

c) Càlculs hidràulics

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Cabal unitari canonada	150,00	150,00	300,00	450,00	600,00	600,00	m^3/h
Diàmetre	250,00	300,00	300,00	300,00	400,00	352,60	mm
Velocitat	0,85	0,59	1,18	1,77	1,33	1,71	m/s
Pèrdua de càrrega lineal	0,002	0,007	0,056	0,065	0,014	0,099	m
Pèrdua de càrrega localitzada	0,05	0,01	0,06	0,39	0,13	0,36	m
Pèrdua de càrrega total en Filtre 4	**1,23**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 3	**1,22**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 2	**1,10**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 1	**0,65**	**m**					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 41 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ESTAT PROPOSTA. NOU TRAM DN300 ENTRE FILTRES 3 I 4 I SUBSTITUCIÓ TRAM EXISTENT A DN400.
CÀLCUL DE LES PÈRDUES DE CÀRREGA EN FILTRES DE CARBÓ

a) Dades instal·lació

PARÀMETRE	VALOR	UNITAT
Nivell líquid en filtre de carbó	0,00	m
Cota de descàrrega en dipòsit	0,00	m
Desnivell geomètric	0,00	m
Temperatura de l'aigua	15,00	ºC
Viscositat de l'aigua	1,14E-06	m^2/s

b) Dades de les conduccions

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Diàmetre interior canonada	250,00	300,00	400,00	400,00	400,00	352,60	mm
Secció	0,049	0,071	0,126	0,126	0,126	0,098	m^2
Longitud canonada	0,50	4,50	8,60	4,50	2,50	9,00	m
Material de la canonada	INOX 250 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	PEAD 400 mm PN10	
Temperatura de l'aigua	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	ºC
Rugositat absoluta canonada	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	mm
Coeficients de pèrdua localitzada							
Colze de 45º (r/D=1,0)						4	u.
Colze de 90º (r/D=1,0)						2	u.
Rodet de desmuntatge			1				u.
Vàlvula de papallona	1				1		u.
Arribada a dipòsit						1	u.
Te de separació de corrent							u.
Te de reunió de corrent		1	1	1	2		u.
Conus 250/400		1					u.
Posta en velocitat	1						u.
Coeficient total de pèrdua localitzada	1,25	2,44	0,80	0,60	1,45	2,42	

c) Càlculs hidràulics

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Cabal unitari canonada	150,00	150,00	300,00	450,00	600,00	600,00	m^3/h
Diàmetre	250,00	300,00	400,00	400,00	400,00	352,60	mm
Velocitat	0,85	0,59	0,66	0,99	1,33	1,71	m/s
Pèrdua de càrrega lineal	0,002	0,007	0,012	0,014	0,014	0,099	m
Pèrdua de càrrega localitzada	0,05	0,04	0,02	0,03	0,13	0,36	m
Pèrdua de càrrega total en Filtre 4	**0,78**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 3	**0,72**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 2	**0,69**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 1	**0,65**	**m**					

ESTAT PROPOSTA. TRAM ÍNTEGRE DN400.
CÀLCUL DE LES PÈRDUES DE CÀRREGA EN FILTRES DE CARBÓ

a) Dades instal·lació

PARÀMETRE	VALOR	UNITAT
Nivell líquid en filtre de carbó	0,00	m
Cota de descàrrega en dipòsit	0,00	m
Desnivell geomètric	0,00	m
Temperatura de l'aigua	15,00	ºC
Viscositat de l'aigua	1,14E-06	m^2/s

b) Dades de les conduccions

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Diàmetre interior canonada	250,00	400,00	400,00	400,00	400,00	352,60	mm
Secció	0,049	0,126	0,126	0,126	0,126	0,098	m^2
Longitud canonada	0,50	4,50	8,60	4,50	2,50	9,00	m
Material de la canonada	INOX 250 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	INOX 400 mm	PEAD 400 mm PN10	
Temperatura de l'aigua	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	ºC
Rugositat absoluta canonada	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	mm
Coeficients de pèrdua localitzada							
Colze de 45º (r/D=1,0)						4	u.
Colze de 90º (r/D=1,0)						2	u.
Rodet de desmuntatge			1				u.
Vàlvula de papallona	1				1		u.
Sortida de dipòsit							u.
Arribada a dipòsit						1	u.
Te de reunió de corrent		1	1	1	2		u.
Posta en velocitat	1						u.
Coeficient total de pèrdua localitzada	1,25	0,60	0,80	0,60	1,45	2,42	

c) Càlculs hidràulics

PARÀMETRE	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	UNITAT
Col·lector	Tram sortida filtre	Tram de filtre 4 a 3	Tram de filtre 3 a 2	Tram de filtre 2 a 1	Tram de filtre 1 a sortida cubeta	Tram enterrat	
Nombre de canonades	1	1	1	1	1	1	u.
Cabal unitari canonada	150,00	150,00	300,00	450,00	600,00	600,00	m^3/h
Diàmetre	250,00	400,00	400,00	400,00	400,00	352,60	mm
Velocitat	0,85	0,33	0,66	0,99	1,33	1,71	m/s
Pèrdua de càrrega lineal	0,002	0,002	0,012	0,014	0,014	0,099	m
Pèrdua de càrrega localitzada	0,05	0,00	0,02	0,03	0,13	0,36	m
Pèrdua de càrrega total en Filtre 4	**0,73**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 3	**0,72**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 2	**0,69**	**m**					
Pèrdua de càrrega total en Filtre 1	**0,65**	**m**					

Annex 6 -
CÀLCULS ELÈCTRICS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 42 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 43 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

Línea Monofásica

$I = P / (U \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

SR = ***PR*** + ***QR***·i $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

IR = ***SR****/***VR**** ***IN*** = ***IR*** + ***IS*** + ***IT***

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

dVR = ***ZR***·***IR*** + ***ZN***·***IN*** dVR1_2 = |***VR1***| - |***VR2***|

cdt Fase_Fase

dVRS = ***ZR***·***IR*** - ***ZS***·***IS*** dVRS1_2 = |***VRS1***| - |***VRS2***|

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/$\sqrt{}$(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / $\sqrt{3}$ (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 44 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2 / Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ √3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 45 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

	1157593.38 W
TOTAL....	1157593.38 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 14213.4
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1143380
- Potencia Máxima Admisible (kVA): 630

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 8635
- Potencia Fase S (W): 8478
- Potencia Fase T (W): 8950.4

SUBCUADRO

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

SQ. OFICINES	15080 W
LLUM SALA BOMBES	1800 W
EMERGENCIA BOMBES	208.8 W
LLUM MAGATZEM+E	1350 W
SALA BT+E	360 W
END. SALA B	750 W
END. MAGATZEM	750 W
SQS. ENDOLLS	5000 W
SQS. ENDOLLS	5000 W
BOMBA PRECLORACIO	100 W
FAROLES 1	1350 W
FAROLES 2	1350 W
LLUM FAÇANA	1350 W
FLUORESCENCIA	1800 W
SQS. ENDOLLS	5000 W
CAPTACIÓ POU	8000 W
B. PRECLORACIO 2	100 W
B. POSTCLORACIO 1	100 W
B.POSTCLORACIO 2	100 W
B. POSTCLORACIO 3	100 W
Porta elèctrica	100 W
BOMBA PAX 1	100 W
BOMBA PAX 2	100 W
COMPRESSOR AIRE	7500 W
PONT GRUA	3000 W
SALA PAX	100 W
TORELLO NORD B1	132000 W
TORELLO NORD B2	132000 W
TORELLO SUD B1	132000 W
TORELLO SUD B2	132000 W
PRESA CORRENT Q.	250 W
LLUM QUADRE	18 W
VENT QUADRE	250 W
ALIM. 230 -1	100 W
ALIM. 230 -2	100 W
ALIM. 24V. MAN-1	100 W
ALIM. 24V. MAN-2	100 W

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 46 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

VOLTREGA	160000 W
VOLTREGA	160000 W
ORIS	22000 W
ORIS	22000 W
BOMBA CAPÇ. 1	20180 W
BOMBA CAPÇ. 2	20180 W
BOMBA CAPÇALERA 3	20180 W
PONT RASCADOR	180 W
ASPIRACIO FANGS	4440 W
ASPIR. FANGS	4440 W
AGIT.FLOCULACIO	150 W
AGIT. MESCLA	180 W
FILTRE ESCALA M1	550 W
FILTRE ESCALA M2	550 W
REIXA FILTRE	550 W
AGITADOR PURGES	2210 W
VENTILADOR 1	430 W
VENTILADOR 2	430 W
COMPORTA	1700 W
BOMBES PURGES 1	5500 W
BOMBES PURGES 2	5500 W
CARGOL	1000 W
BOMBA EDAR	1500 W
ETAP FASE II	112321.6 W
SQ1 FILTRE 2A LÍNIA	1200 W
L1 BOMBA CLOR	100 W
L2 BOMBA CLOR	100 W
L3 ENLL. FILTRE	555 W
TOTAL....	1157593.38 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 14213.4
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1143380

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 8635
- Potencia Fase S (W): 8478
- Potencia Fase T (W): 8950.4

Cálculo de la Línea: SQ1 FILTRE 2A LÍNIA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.6+4.5i; IN = -2.6+4.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.2; IN = 5.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.2
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.5; N = 41.5
e(parcial): TN = 1.94 V, 0.84%;
e(total): **TN = 4.64 V, 2.01%**;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
SQ1 FILTRE 2A LÍNIA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

	1200 W
TOTAL....	1200 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 1200

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 0
- Potencia Fase S (W): 0
- Potencia Fase T (W): 1200

Cálculo de la Línea:

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.6+4.5i; IN = -2.6+4.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 5.2; IN = 5.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.2

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 47 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.5; N = 41.5
e(parcial): TN = 0.39 V, 0.17%;
e(total): **TN = 5.03 V, 2.18% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO SQ1 FILTRE 2A LÍNIA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 0.69^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 10.282 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 5.2 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.69 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: BOMBES DE CLOR

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 141.24 Q(var): 124.56
- Intensidades fasores: IR = 0.61-0.54i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.61-0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.82; IS = 0; IT = 0; IN = 0.82

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.02
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.04; S = 40; T = 40; N = 40.04
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 2.68 V, 1.16%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L1 BOMBA CLOR

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 141.24 Q(var): 124.56
- Intensidades fasores: IR = 0.61-0.54i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.61-0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.82; IS = 0; IT = 0; IN = 0.82

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.02
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0.53 V, 0.23%;
e(total): **RN = 3.21 V, 1.39% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: BOMBES DE CLOR

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 141.24 Q(var): 124.56
- Intensidades fasores: IR = 0.61-0.54i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.61-0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.82; IS = 0; IT = 0; IN = 0.82

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.02
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.04; S = 40; T = 40; N = 40.04
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 2.68 V, 1.16%**;

Protección diferencial:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 48 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:61151, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L2 BOMBA CLOR

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 141.24 Q(var): 124.56
- Intensidades fasores: IR = 0.61-0.54i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.61-0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.82; IS = 0; IT = 0; IN = 0.82

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.02
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0.53 V, 0.23%;
e(total): **RN = 3.21 V, 1.39% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: FILTRE 2A LÍNIA

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 555 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.4; IS = 0; IT = 0; IN = 2.4
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.4; IS = 0; IT = 0; IN = 2.4

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.4
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.33; S = 40; T = 40; N = 40.33
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 2.69 V, 1.17%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L3 ENLL. FILTRE

- Potencia nominal: 370 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 555 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.4; IS = 0; IT = 0; IN = 2.4
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.4; IS = 0; IT = 0; IN = 2.4

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.4
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.32; S = 40; T = 40; N = 40.32
e(parcial): RN = 1.43 V, 0.62%;
e(total): **RN = 4.12 V, 1.79% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Subcuadro

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ1 FILTRE 2A LÍNIA	1200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.2	30	0.84	2.01	75x60
BOMBES DE CLOR	141.24	0.3	2x2.5Cu	0.82	23	0	1.16	
L1 BOMBA CLOR	141.24	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.82	22	0.23	1.39	75x60
BOMBES DE CLOR	141.24	0.3	2x2.5Cu	0.82	23	0	1.16	
L2 BOMBA CLOR	141.24	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.82	22	0.23	1.39	75x60
FILTRE 2A LÍNIA	555	0.3	2x2.5Cu	2.4	23	0	1.17	
L3 ENLL. FILTRE	555	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.4	30	0.62	1.79	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
SQ1 FILTRE 2A LÍNIA	25	2x2.5+TTx2.5Cu	16	20|4.5	0.688	328.35	16;C|16;C		T
BOMBES DE CLOR	0.3	2x2.5Cu	16		13.855	9789.99			R
L1 BOMBA CLOR	35	2x1.5+TTx1.5Cu	13.855	15	0.297	141.57	6;C		R
BOMBES DE CLOR	0.3	2x2.5Cu	16		13.855	9789.99			R
L2 BOMBA CLOR	35	2x1.5+TTx1.5Cu	13.855	15	0.297	141.57	6;C		R
FILTRE 2A LÍNIA	0.3	2x2.5Cu	16		13.855	9789.99			R
L3 ENLL. FILTRE	40	2x2.5+TTx2.5Cu	13.855	15	0.431	205.35	10;C		R

Annex 7 -
SISTEMA FUNCIONAMENT AUTOMÀTIC FILTRES

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 49 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 50 de 409

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. GENERALITATS 1
3. DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS 1
4. CONSIDERACIONS 2
5. FUNCIONAMENT AUTOMÀTIC 2
5.1. ESTAT DELS FILTRES 2
5.2. MANIOBRA DELS FILTRES DE CARBÓ ACTIU GRANULAR 3
5.2.1. Filtració 3
5.2.2. Parada de planta 3
5.2.3. Rentat de filtres 4

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 51 de 409

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és determinar el sistema automàtic de funcionament dels nous filtres de carbó (3 i 4), els quals funcionaran idènticament als filtres de carbó existents (1 i 2).

2. GENERALITATS

Amb caràcter general es compliran els següents preceptes:

- La tensió d'alimentació al quadre és trifàsic 380 V+N
- Cada equip, electrovàlvula, etc... disposarà d'interruptor manual-zero-automàtic (s'instal·larà en el quadre o a la pantalla de comunicació si és el cas)
- Es disposarà de dos pilots per equip de color verd i vermell per indicar el funcionament i l'accionament tèrmic.
- Els corresponents magnetotèrmics disposaran de rang suficient i la regulació adequada a la intensitat de l'equip en qüestió.
- L'arrancada manual de cada equip no tindrà condicionant, a excepció que s'indiqui específicament el contrari.
- Qualsevol equip que no estigui connectat automàticament no es tindrà en compte en l'automatisme i no generarà senyal d'alarma.
- Perquè un senyal sigui considerat com a cert haurà d'estar actiu un període no inferior a 3 seg., és a dir, es disposarà d'un filtre de seguretat per a cada senyal.
- Llevat que s'indiqui el contrari, les electrovàlvules s'accionaran a 24 Vcc.
- Els temporitzadors descrits indicaran el rang de regulació en accionar-los, per poder triar el valor desitjat dins del rang permès. En una finestra s'indicarà "Valor actual" a les unitats de selecció.
- A la pantalla principal de presentació, s'indicaran els anagrames/logos a incloure. Des d'aquesta pantalla de presentació, que serà la pantalla per defecte, es podrà accedir a les pantalles següents.
- Es disposarà de connexions pels senyals analògics separats galvànicament.
- S'aportaran les llicències d'ús que siguin necessàries i s'aportarà igualment una còpia de tota la documentació en paper i una altra en suport informàtic, incloent el programa de control amb els comentaris corresponents.

3. DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS

Els equips considerats són els següents:

	Equip	V	kW	A	ED	SD	EA	SA
P1	Pulsador de marcha planta.				1			
P2	Pulsador de paro planta.				1			
P3	Pulsador de lavado de filtros.				1			
	Filtro CA nº 1.							
VA11	**Válvula entrada** filtro CA1.	24 Vcc			2	1		
FCVA11	Final de carrera de válvula VA11.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
VA12	**Válvula vaciado** filtro CA1.	24 Vcc			2	1		
VA13	**Válvula salida** filtro CA1.	24 Vcc			2	1		
VA14	**Válvula entrada aire lavado** filtro CA1.	24 Vcc			2	1		
FCVA14	Final de carrera de válvula VA14.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
VA15	**Válvula entrada agua lavado** filtro CA1.	24 Vcc			2	1		
FCVA15	Final de carrera de válvula VA15.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
SN1	Sonda de nivel máximo filtro CA1.				1			

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 52 de 409

	Filtro CA nº 2.							
VA21	**Válvula entrada** filtro CA2.	24 Vcc			2	1		
FCVA21	Final de carrera de válvula VA21.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
VA22	**Válvula vaciado** filtro CA2.	24 Vcc			2	1		
VA23	**Válvula salida** filtro CA2.	24 Vcc			2	1		
VA24	**Válvula entrada aire lavado** filtro CA2.	24 Vcc			2	1		
FCVA24	Final de carrera de válvula VA24.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
VA25	**Válvula entrada agua lavado** filtro CA2.	24 Vcc			2	1		
FCVA25	Final de carrera de válvula VA25.							
	Válvula abierta.				1			
	Válvula cerrada.				1			
SN2	Sonda de nivel máximo filtro CA2.				1			

4. CONSIDERACIONS

L'objecte de la instal·lació és fer un filtrat d'una corrent d'aigua sobre un llit de carbó actiu granular. Es col·locaran dos nous filtres de carbó, del tipus obert, que treballaran en paral·lel i que es sumaran als dos filtres de carbó existents.

L'alimentació a la planta es realitza des dels filtres de sílex de rentat en continu. El cabal ja vindrà regulat. La posada en marxa de la planta s'ordenarà de forma manual, de la mateixa manera que la parada d'aquesta.

A la sortida de la planta hi haurà un bypass d'accionament manual per dirigir el cabal tractat a subministrament o abocament.

Estat de les vàlvules

A la instal·lació, pel que fa a les vàlvules automàtiques, tenim les vàlvules hidràuliques, per les quals circula l'aigua, i les electrovàlvules, per les que circula l'aire a pressió per l'accionament de les vàlvules hidràuliques.

Les vàlvules hidràuliques tenen un accionament pneumàtic de doble efecte i segons on s'alimenti l'aire a pressió, la vàlvula s'obrirà o es tancarà. El canvi d'alimentació d'aire el realitza l'electrovàlvula que és sobre la que realment actuem elèctricament. Algunes de les vàlvules hidràuliques disposen de senyalització de posició mitjançant finals de carrera, per ells sabrem si la vàlvula està tancada o oberta. Se senyalitzarà a la pantalla la posició de la vàlvula segons el final de carrera.

Tindrem un comandament M-0-A per cada vàlvula, les posicions i els estats seran els següents:

- Posició "0", l'electrovàlvula estarà sense tensió i la vàlvula hidràulica tancada.
- Posició "M", l'electrovàlvula estarà alimentada i la vàlvula hidràulica oberta.
- Posició "A" funcionament automàtic, l'electrovàlvula i la vàlvula hidràulica tindran l´estat marcat per l´automatisme.

Bufador de rentat (ja existent)

Disposa de sistema d'arrancada.

Tindrem un comandament M-0-A per a l'equip, les posicions i els estats seran els següents:

- Posició 0 l'equip estarà sense tensió.
- Posició "M" l'equip estarà alimentat.
- Posició "A" funcionament automàtic, l'equip funcionarà segons l'automatisme.

Més endavant s'han d'indicar els paràmetres de funcionament.

5. FUNCIONAMENT AUTOMÀTIC

Tots els interruptors tindran d'estar en posició automàtic i amb pressió d'aire.

5.1. ESTAT DELS FILTRES

Els filtres podran estar en tres estats:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Parat

Els filtres tenen totes les vàlvules hidràuliques tancades i les electrovàlvules no alimentades.

Filtro carbón activo granular nº 1. Paro.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA11, entrada.		X		X
VA12 vaciado.		X		X
VA13 salida.		X		X
VA14 lavado por aire.		X		X
VA15 lavado por agua.		X		X

Filtro carbón activo granular nº 2. Paro.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA21 entrada.		X		X
VA22 vaciado.		X		X
VA23 salida.		X		X
VA24 lavado por aire.		X		X
VA25 lavado por agua.		X		X

Filtració

La posició i l'estat de les vàlvules serà el següent:

Filtro carbón activo granular nº 1. Filtración.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA11, entrada.	X		X	
VA12 vaciado.		X		X
VA13 salida.	X		X	
VA14 lavado por aire.		X		X
VA15 lavado por agua.		X		X

Filtro carbón activo granular nº 2.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA21 entrada.	X		X	
VA22 vaciado.		X		X
VA23 salida.	X		X	
VA24 lavado por aire.		X		X
VA25 lavado por agua.		X		X

Dins de l'estat de filtració es podrà donar el cas d'estar amb les vàlvules a la posició indicada i no passar aigua pels filtres, aquest cas l'anomenarem estat d'**Espera**.

Rentat de filtres

Més endavant es descriurà aquest estat amb indicació de les diferents etapes i la posició de les vàlvules a cada etapa.

5.2. MANIOBRA DELS FILTRES DE CARBÓ ACTIU GRANULAR

5.2.1. Filtració

Suposem el següent:

- La planta funcionant, és a dir, tindrem cabal d'aigua.
- Tots els interruptors automàtics i amb pressió d'aire.
- Els filtres estaran parats o en estat d'espera.

Per a la connexió de la planta es procedirà de la següent manera:

- Accionar el polsador de Marxa planta.
- S'activaran les vàlvules d'entrada i sortida de cada filtre entrant en filtració.
- Esperar que els finals de carrera de vàlvula oberta a V11 i V21 es connectin, tindrem la certesa que les vàlvules d'entrada dels filtres estan obertes.
- La situació de filtració es mantindrà fins que es premi el polsador de parada de planta. La planta tornarà a la situació inicial de desocupació de planta.
- Una altra possibilitat de parada durant la filtració, és per accionament de SN1 o SN2, que ens indicarà que els filtres s'han omplert de brutícia i la pèrdua de càrrega ha augmentat anormalment. Es recomana llavors el rentat de filtres, s'explicarà el procés més tard.
- També es pot sortir de filtració pel polsador de rentat de filtres, si això passa es passarà a rentat.

La planta es mantindrà en situació de filtració fins que es doni algun dels tres darrers punts.

5.2.2. Parada de planta

Suposant la planta en filtració i en el cas de prémer Parada de Planta es procedirà segons la següent seqüència:

- Temporitzar un ''temps d'espera d'evacuació'' de 5 min. (regulable entre 1 i 20 min) durant el qual l'aigua continguda en els filtres, s'evacuarà fins al nivell desitjat.

La planta romandrà en aquest estat fins que s'ordeni la posada en marxa de planta o el rentat de filtres, és a dir, no se surt de forma automàtica.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 53 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 54 de 409

5.2.3. Rentat de filtres

En rentat es pot entrar de diferents maneres que podran ser:

- Per polsador de rentat filtres.
- Per accionament d'algun dels nivells SN1 o SN2 que actuarà de manera indirecta, es donarà un senyal d'alarma on ens indiqui "Recomanació de rentat per nivell en filtre núm. 1 o 2" segons el nivell actuat i nosaltres llançarem el rentat de forma manual pel polsador de rentat.
- Per temporitzador "Temporitzador de rentat" que actuarà de forma indirecta, es considera un temporitzador en hores, regulable entre 20 i 500 h per defecte i com a exemple considerar 168, compte de forma contínua mentre la planta estigui a automàtic, passat el temps marcat donarà un senyal d'alarma en què s'indiqui "Recomanació de rentat per temps" i nosaltres llançarem el rentat de forma manual pel polsador de rentat.

Considerem per tant el rentat únicament per polsador, això és així per assegurar que el rentat es pot realitzar segons les condicions de la potabilitzadora i a voluntat de l'operari, ja que es podria donar el cas d'un rentat en moment màxim consum a planta i produir un episodi de manca de subministrament a població.

En el rentat de filtres per polsador es procedirà de la següent manera:

- La planta es condueix a l'estat de parada, tindrem el filtre per tant buit fins el nivell desitjat, amb les vàlvules tancades i la bomba aturada, segons el que s'ha descrit a l'apartat 4.2.2. Parada de planta.
- Per pantalla podrem triar el rentat del filtre núm. 1, del filtre núm. 2 o dels dos filtres de forma seqüencial.

Suposem que es vol realitzar el rentat del filtre nº 1.

- Ordenar la maniobra de vàlvula segons les següents taules:

Filtro carbón activo granular nº 1. Lavado por aire .				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA11, entrada.		X		X
VA12 vaciado.	X		X	
VA13 salida.		X		X
VA14 lavado por aire.	X		X	
VA15 lavado por agua.		X		X

Filtro carbón activo granular nº 2. Paro.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA21 entrada.		X		X
VA22 vaciado.		X		X
VA23 salida.		X		X
VA24 lavado por aire.		X		X
VA25 lavado por agua.		X		X

- Esperar senyalització posició de la vàlvula VA14 conforme s'ha obert la vàlvula, en cas de no arribar en un temps de 100 seg (regulable entre 1 i 300 seg) donar "Alarma d'obertura de vàlvula VA14 rentat per aire no realitzada" .
- Un cop assegurada l'obertura de la vàlvula VA14 connectar el bufador durant un "Temps de rentat per aire" de 120 seg (regulable entre 1 i 1.800 seg), el mínim necessari per igualar el llit filtrant i esponjar-lo.
- Passat el temps de rentat per aire ordenar l'aturada de la bufadora.
- Temporitzar ''Temps d'espera entre rentat d'aire i aigua" de 60 seg (regulable entre 1 i 500 seg), necessari perquè l'aire contingut al carbó acabi de evacuar-se.
- Després del temps d'espera entre el rentat d'aire i aigua, s'ordenarà la maniobra de les vàlvules segons la taula següent:

Filtro carbón activo granular nº 1. Lavado por agua.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA11, entrada.		X		X
VA12 vaciado.	X		X	
VA13 salida.		X		X
VA14 lavado por aire.		X		X
VA15 lavado por agua.	X		X	

Filtro carbón activo granular nº 2. Paro.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA21 entrada.		X		X
VA22 vaciado.		X		X
VA23 salida.		X		X
VA24 lavado por aire.		X		X
VA25 lavado por agua.		X		X

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Durant el rentat per aigua no es considera la senyalització de SN1.
- Esperar senyalització posició de la vàlvula VA15 conforme s'ha obert la vàlvula, de no arribar en un temps de 100 seg (regulable entre 1 i 300 seg) donar "alarma d'obertura de vàlvula VA15 rentat per aigua no realitzada".
- Un cop assegurada l'obertura de la vàlvula VA15 connectar la bomba de rentat a "Marxa bomba en rentat", durant un "Temps de rentat per aigua" de 300 seg (regulable entre 1 i 1.800 seg), el mínim necessari per evacuar els possibles sòlids retinguts.
- Passat el temps de rentat per aigua ordeneu l'aturada de la bomba.
- Temporitzar 60 seg com a "Temps d'evacuació d'aigua de rentat" regulable entre 1 i 100 seg.
- Per evacuar l'aigua continguda al filtre fins a la seva posició de repòs s'accionaran les vàlvules segons el següent:

Filtro carbón activo granular nº 1. Lavado por agua.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA11, entrada.		X		X
VA12 vaciado.	X		X	
VA13 salida.	X		X	
VA14 lavado por aire.		X		X
VA15 lavado por agua.		X		X

Filtro carbón activo granular nº 2. Paro.				
Válvula	Electroválvula		Válvula hidráulica	
	Alimentada	No alimentada	Abierta	Cerrada
VA21 entrada.		X		X
VA22 vaciado.		X		X
VA23 salida.		X		X
VA24 lavado por aire.		X		X
VA25 lavado por agua.		X		X

- Temporitzar el "Temps d'escorregut després del rentat per aigua" de 150 seg (regulable entre 1 i 600 seg), l'aigua filtrarà pel llit de carbó fins a l'exterior del filtre.
- Passat el temps s'ordenarà el pas a l'atur del filtre.

Després del rentat del filtre tenim els dos filtres en posició de Parada, si l'opció escollida és la de rentat seqüencial es procedirà de la mateixa manera al rentat del segon filtre.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 55 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 8 -
PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

DOCUMENT
PROJECTE
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 56 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 57 de 409

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. SITUACIÓ DE LES OBRES 1
3. ORGANITZACIÓ I DEFINICIÓ DELS ESPAIS 1
3.1. ÀREA DE LES OBRES 1
3.2. ZONES D'APLEC DE MATERIALS I EQUIPAMENTS AUXILIARS 1
3.3. ACCESSOS 1
4. PROCESSOS CONSTRUCTIUS 1
4.1. FASE PRÈVIA 1
4.2. FASE D'EXECUCIÓ 2
4.2.1. Implantació de l'obra i muntatge de filtres i escales 2
4.2.2. Muntatge de filtres i escales 2
4.2.3. Enderrocs i moviment de terres 2
4.2.4. Conduccions i elements hidràulics 2
4.2.5. Instal·lacions i posada en marxa 3
4.2.6. Reposicions i adequació de l'entorn 3

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 58 de 409

1. OBJECTE

L'objectiu d'aquest annex consisteix en determinar les diferents fases d'obra i definir els processos constructius de cadascuna d'elles dins del ''Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)''.

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

L'estació de tractament d'aigua potable Osona Nord es troba ubicada al municipi de les Masies de Voltregà, i pertany al terme municipal de les Masies de Voltregà.

L'ETAP està situada en una parcel·la propietat de l'Agència Catalana de l'Aigua, aquesta parcel·la es troba limitada al nord pel camí de terra d'accés a l'EDAR, a l'oest per l'EDAR, al sud pel canal de Remolins i a l'est per camp de cultiu.

La parcel·la és la núm. 3 del polígon 1 de la finca amb referència cadastral 08116A0010000300000JL, que té una superfície total de 53.675 m² i es troba a la cota 496,50 en l'extrem més baix i la cota 499,20 m en l'extrem més elevat. La coordenada UTM del centre de la parcel·la són: X-438.210,90 Y-4.655.241,61. L'accés a la parcel·la es fa a través del mateix camí que dona accés a l'EDAR Vall del Ges des de la carretera BV-5225, de Conanglell.

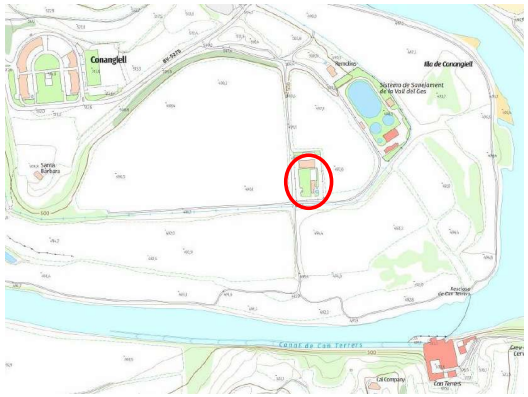


Figura 1. Ubicació ETAP Osona Nord (cercle vermell)

3. ORGANITZACIÓ I DEFINICIÓ DELS ESPAIS

3.1. ÀREA DE LES OBRES

Les obres es desenvoluparan dins de la pròpia ETAP, fet que significa que l'execució de les obres haurà d'estar coordinada amb l'activitat de la instal·lació per tal de poder garantir en tot moment el seu normal funcionament.

Es podran realitzar aturades puntuals en el funcionament de la planta, sempre que aquests siguin consensuats amb l'explotador.

3.2. ZONES D'APLEC DE MATERIALS I EQUIPAMENTS AUXILIARS

S'ha reservat una zona d'aplec de materials i terres excavades que quedarà delimitada per una tanca provisional d'obres tipus ''rivisa''. Dins d'aquesta àrea delimitada també s'hi ubicaran les casetes d'obra, tal i com es mostra en el plànol adjunt a l'Annex 13 de l'Estudi de Seguretat i Salut. En cas que aquesta àrea pugui interferir amb l'activitat de la planta, caldrà buscar una altra ubicació d'acord amb l'explotador.

També es preveu un espai, situat a la zona del contenidor de fangs, des dels qual es podrà ubicar la grua o un camió ploma per descarregar els equips i fer el muntatge de les conduccions. L'ocupació d'aquest espai, que es preveu que sigui puntual, s'haurà de coordinar amb l'activitat de la pròpia planta.

3.3. ACCESSOS

L'accés serà per la mateixa porta que s'accedeix a l'ETAP i es coordinarà amb l'activitat de la planta per tal de provocar les mínimes interferències possibles.

4. PROCESSOS CONSTRUCTIUS

Les obres es divideixen en dues fases: una fase prèvia pel subministrament dels filtres i la pròpia fase d'execució de les obres.

4.1. FASE PRÈVIA

Les obres no es podran iniciar fins que es disposi dels filtres de carbó, que tenen un termini d'entrega de 5 mesos des de que es realitza la seva comanda.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 59 de 409

Aquesta fase prèvia s'inicia amb l'aprovació de la proposta dels filtres i finalitza amb la seva recepció, serà llavors quan s'iniciarà la fase d'execució.

4.2. FASE D'EXECUCIÓ

4.2.1. Implantació de l'obra i muntatge de filtres i escales

La implantació de l'obra es podrà iniciar just quan es prevegi que s'entregaran els filtres de carbó.

La implantació de l'obra consistirà en la instal·lació de les casetes d'obra i la delimitació de la zona d'aplegament de materials.

4.2.2. Muntatge de filtres i escales

La solució escollida consisteix en la col·locació de dos filtres prefabricats de carbó actiu granular en paral·lel de tal manera que l'aigua de sortida dels filtres de sorra passi sobre el llit de carbó actiu granular.

Aquests s'ubicaran a l'espai reservat per aquest procés, just després dels filtres de sorra de la segona línia de tractament d'aigua. Els filtres es col·locaran sobre les bancades de formigó ja executades en fases prèvies.

Juntament amb la instal·lació dels filtres, es col·locaran les escales i la passarel·la.
Les passarel·les i escales que es col·locaran en la línia de tractament seran amb estructura d'acer inoxidable AISI305, fixades a l'estructura dels filtres o en els murs de formigó existents mitjançant perns químics. Els graons seran amb d'entramat d'acer galvanitzat en calent i amb una planxa perforada antilliscant en l'extrem longitudinal del graó.

Les baranes de protecció de les escales seran d'acer inoxidable AISI304 de 1.000 o 1.100 mm d'alçada segons la seva ubicació formada per travesser superior de Ø400 mm, dos travessers intermedis Ø200 mm i muntants de 40 x 40 mm separats una distància màxima de 1,5 m.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, s'ha destinat una àrea a la zona de contenidors de fangs, per la ubicació de la grua destinada a la descàrrega d'equips i muntatge de conduccions (veure plànol Annex 13 Estudi de Seguretat i Salut). La descàrrega d'equips, s'haurà de coordinar amb l'activitat de la planta.

4.2.3. Enderrocs i moviment de terres

Els treballs de moviment de terres en aquesta obra son poc significatius i consistiran en l'excavació i reblert de les rases següents:

- Nova conducció DN400 per unir la sortida dels nous filtres amb la sortida dels filtres existents.
- Prisma d'instal·lacions per l'alimentació elèctrica, de comunicació, aire comprimit i clor cap als nous filtres, des d'arqueta existent fins la cubeta de la línia 2.

També caldrà realitzar unes obertures en el murets de formigó existents, relacionades amb les conduccions i instal·lacions comentades anteriorment. Aquestes obertures es realitzaran amb tall amb disc de diamant quan calgui fer les obertures de 60x60 cm (pas conduccions DN400) i amb broca de diamant pels passa murs Ø150 (instal·lacions).

4.2.4. Conduccions i elements hidràulics

La instal·lació actual disposa de dos filtres de carbó actiu (filtres nº 1 i nº 2), els quals tenen una sortida individual DN250, la sortida individual del filtre nº 2 es connecta a una conducció DN300, la qual just abans de la connexió amb el filtre nº 1, s'amplia a DN400.

Des del filtre nº1 i fins l'entrada al dipòsit d'aigua tractada, la canonada és de DN400, inclòs el pas pel cabalímetre.

Els dos nous filtres (filtres nº 3 i nº 4) a instal·lar es situaran al costat dels filtres actuals i la seva sortida també serà de DN250.

La canonada conjunta dels filtres nº 3 i nº 4 es connectarà a la sortida dels filtres de carbó de la primera línia, mitjançant una canonada DN400. Tal i com es justifica a l'Annex 5 Càlculs hidràulics, serà necessari substituir el tram de canonada DN300 per una canonada DN400.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

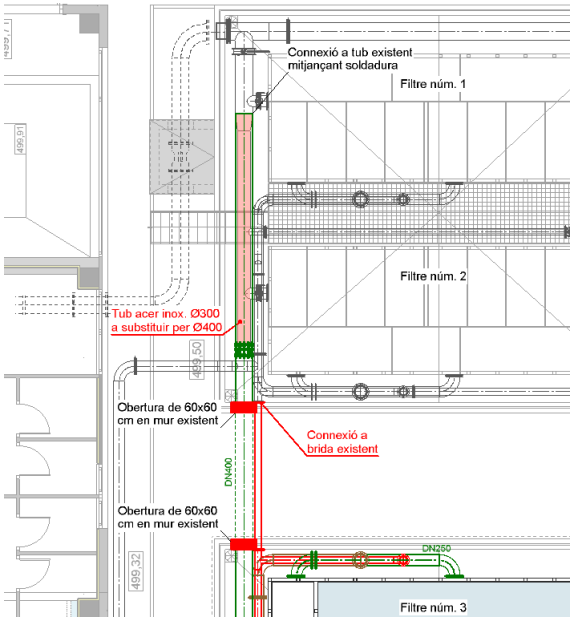


Figura 2. Tram de canonada DN300 a substituir per canonada DN400 (ombrejat vermell).

Totes les conduccions seran d'acer inoxidable AISI316L.

L'execució de totes les conduccions i la instal·lació de les vàlvules, s'iniciaran una vegada col·locats els filtres de carbó.

4.2.5. Instal·lacions i posada en marxa

Aquesta part de l'obra consistirà en preparar i realitzar les instal·lacions que disposaran els filtres de carbó actiu de la 2ª fase. Aquestes són:

- Instal·lació elèctrica
- Instal·lació de clor
- Instal·lació d'aire comprimit
- Automatització i telecontrol

Les instal·lacions es podran començar a executar una vegada col·locats els mòduls dels filtres de carbó i de forma paral·lela a l'execució de les diferents conduccions.

Les proves de funcionament i de posta en marxa es podran iniciar una vegada executades totes les instal·lacions i conduccions.

4.2.6. Reposicions i adequació de l'entorn

Finalment es desmantellarà la zona d'aplec de material i es retiraran les casetes d'obra.

S'adequarà tota la zona ocupada per l'aplec de material i terres excavades, i es reposarà tot allò que hagin pogut malmetre les obres.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 60 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 9 -
PLA D'OBRA

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 61 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. DURADA DE LES OBRES 1

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 62 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és planificar i coordinar les diferents tasques i poder determinar la durada de les obres.

2. DURADA DE LES OBRES

L'inici de les obres vindrà condicionat pel subministrament dels filtres de carbó, que tenen un termini d'entrega de 5 mesos des de que es realitza la comanda. És per això que les obres es divideixen en dues fases: una fase prèvia pel subministrament dels filtres i la fase d'execució de les obres.

La fase d'execució de les obres es preveu que sigui de 7 setmanes a comptar des del subministrament dels filtres. Per tant, es preveu una durada total de gairebé 7 mesos.

A continuació s'adjunta diagrama de barres en el que hi figura un resum de les tasques principals a executar. A l'Annex 8 – Processos constructius i organització de l'obra s'explica amb més detall com es preveu que es desenvolupin les obres.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 63 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 64 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

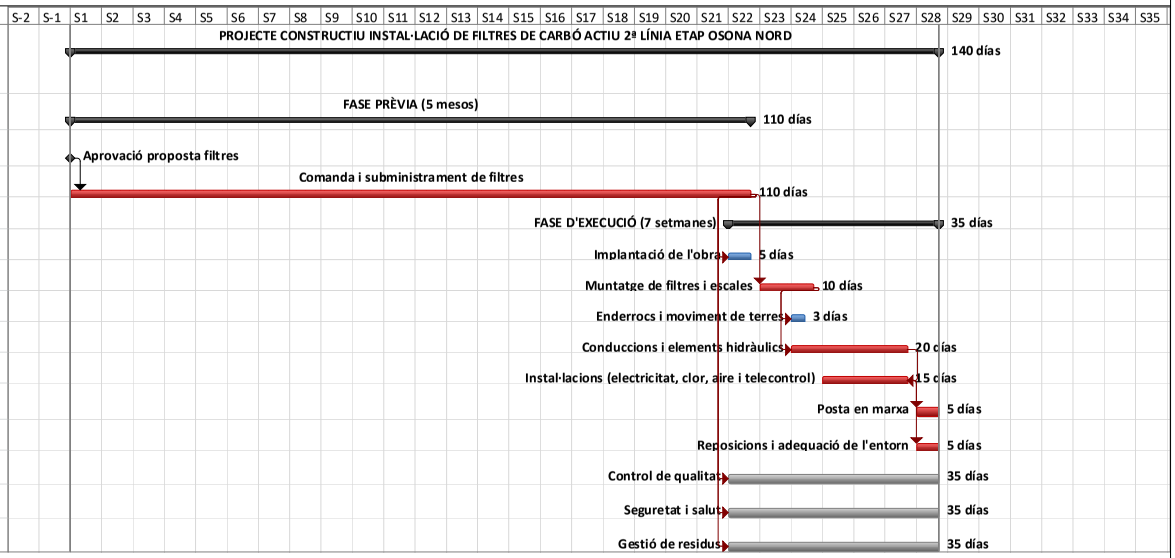
EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PLA D'OBRA DEL PROECTE CONSTRUCTIU INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU 2ª LÍNIA ETAP OSONA NORD

Consell Comarcal d'Osona — Agència Catalana de l'Aigua

Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
1	**PROJECTE CONSTRUCTIU INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU 2ª LÍNIA ETAP OSONA NORD**	**140 días**	
2	**FASE PRÈVIA (5 mesos)**	**110 días**	
3	Aprovació proposta filtres	0 días	
4	Comanda i subministrament de filtres	110 días	3
5	**FASE D'EXECUCIÓ (7 setmanes)**	**35 días**	
6	Implantació de l'obra	5 días	4FC-5 días
7	Muntatge de filtres i escales	10 días	4
8	Enderrocs i moviment de terres	3 días	7FC-5 días
9	Conduccions i elements hidràulics	20 días	7FC-5 días
10	Instal·lacions (electricitat, clor, aire i telecontrol)	15 días	9FF
11	Posta en marxa	5 días	10
12	Reposicions i adequació de l'entom	5 días	10
13	**Control de qualitat**	35 días	4FC-5 días
14	**Seguretat i salut**	35 días	4FC-5 días
15	**Gestió de residus**	35 días	4FC-5 días



Tarea	Resumen del proyecto	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Fecha límite			
División	Tareas externas	Resumen inactivo	Resumen manual	Tareas críticas			
Hito	Hito externo	Tarea manual	Sólo el comienzo	División crítica			
Resumen	Tarea inactiva	Sólo duración	Sólo fin	Progreso			

COLOMER RIFA

Annex 10 -
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS I EQUIPS MECÀNICS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 65 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 66 de 409

ÍNDEX

ET 01 1
EQUIP: CANONADA D'ACER INOXIDABLE (GAMMA ISO) 1
ET 02 1
EQUIP: FILTRES DE CARBÓ ACTIU 1
ET 03 2
EQUIP: VÀLVULA DE PAPALLONA ACC. PNEUMÀTIC 2
ET 04 2
EQUIP: VÀLVULA PAPALLONA MANUAL 2
ET 05 3
EQUIP: CARRET DE DESMUNTATGE 3
ET 06 3
EQUIP: BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR (5,4 L/h) 3
ET 07 4
EQUIP: SENSOR DE NIVELL 4
ET 08 4
EQUIP: VÀLVULA DE COMPORTA 4
ET 09 5
EQUIP: CARBÓ ACTIU GRANULAR 5

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 67 de 409

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 01**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: CANONADA D'ACER INOXIDABLE (GAMMA ISO)

Canonades i accessoris necessaris per canonades d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES

Diàmetre nominal (DN)	Diàmetre nominal (pulg.)	Diàmetre ext. (mm)	Espessor (mm)	Pes (kg/m)
80	3"	88,90	2,00	4,379
150	6"	168,3	2,00	8,328
250	10"	273	2,00	13,572
300	12"	323,9	2,00	16,121
400	24"	609,6	3,00	45,565

- Longitud aprox.: vàries
- Connexió: soldat

MATERIALS

- Canonada d'acer inoxidable AISI-316 L segons ISO-1127
- Normatives de fabricació: EN 10217-7 i EN 10296-2
- S'inclouen: brides, colzes, reduccions, tes, juntes, suports, accessoris, cargols A4.

Tots els materials seran d'acer inoxidable AISI-316L.

Totalment instal·lada i provada.

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 02**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: FILTRES DE CARBÓ ACTIU

Filtres de carbó actiu de ILERDAGUA o equivalent

CARACTERÍSTIQUES

- Dimensions exteriors: 7,40 x3,00 x 4,00 m
- Superfície activa: 17,3 m^2
- Volum actiu: 30 m^3
- Volum total: 88 m^3
- Tipus de filtres: Obert
- Disposició del filtres: Horitzontal
- Cabal de tractament: 150 m^3/h
- Pes filtres buit: 8.500 kg
- Pes de l'equip en funcionament: 63.500 kg
- Capa de sílex de 15 cm
- Quantitat de material filtrant: 13.800 kg de carbó actiu i 4.875 kg de sorra silícia
- Dimensions canal de repartiment: 30x40 cm
- Rentat per aire inclòs en el procés d'esponjament, reducció >50% d'aigua de rentat
- Conducció entrada: Ø300 acer inox. 316L
- Conducció sortida: Ø250 acer inox. 316L
- Aigua rentat filtres: Ø250 acer inox. 316L
- Aire rentat filtres: Ø150 acer inox. 316L
- Sobreeixidor: Ø250 acer inox. 316L

MATERIALS

- Estructura d'acer al carboni recobert de PRFV
- Canal de maniobra d'acer inoxidable AISI316L
- Escales i passarel·la amb entramat d'acer inoxidable AISI 304L
- S'inclouen: compartiments d'entrada, sortida, connexió externa i tapes superiors. També tots els tubs i accessoris interiors pel seu funcionament, així com els ganxos d'elevació necessaris per la seva col·locació.

Totalment instal·lada i provada.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 03**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: VÀLVULA DE PAPALLONA ACC. PNEUMÀTIC

Vàlvula de papallona amb accionament pneumàtic

CARACTERÍSTIQUES

- Diàmetre nominal: 150, 250, 300 i 400 mm.
- Tipus d'unió: embridada
- Accionament pneumàtic

MATERIALS

- Cos: Fosa nodular (GGG-40)
- Disc: Acer inoxidable AISI 316
- Anell: EPDM
- Eix: Acer inoxidable AISI 420
- Protecció anticorrosiu: Revestiment epoxi pols (RAL 5015)
- Cargoleria d'acer inoxidable AISI 316 (A4)

NORMATIVA

- EN 12266-1/EN1074

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 04**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: VÀLVULA PAPALLONA MANUAL

Vàlvula de comporta de tancament elàstic

CARACTERÍSTIQUES

- Diàmetre nominal: 80 mm, 150 mm i 250 mm
- Pressió nominal: 16 bars
- Tipus d'unió: embridada
- Eix ascendent amb volant: sí
- Accionament manual per volant

MATERIALS

- Cos: Fosa nodular (GGG-50)
- Tapa: Fosa nodular (GGG-50)
- Tancament: Fosa nodular (GGG-50) – Totalment revestit interior i exteriorment de EPDM
- Eix: Acer inoxidable AISI 420
- Volant: Fosa dúctil
- Protecció anticorrosiu: Revestiment epoxi pols (RAL 5015)
- Cargoleria d'acer inoxidable AISI 316 (A4)

NORMATIVA

- EN 1092-2
- EN 558

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 68 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 69 de 409

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 05**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: CARRET DE DESMUNTATGE

Carret de desmuntatge d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES

- Diàmetre nominal: 150 mm, 250 mm i 400 mm
- Pressió nominal: 16 bars
- Tipus d'unió: embridada

MATERIALS

- Cos: Fosa nodular (GGG-50)
- Brides: Acer al carboni S235, segons EN 10025
- Junta: EPDM, segons EN681
- Varilles roscades: Acer inoxidable (AISI 316)
- Brida intermitja: Acer al carboni S235, segons EN 10025
- Protecció anticorrosiu: Revestiment epoxi pols (RAL 5015)
- Cargoleria d'acer inoxidable AISI 316 (A4)

NORMATIVA

- EN 1092-2

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 06**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR (5,4 L/h)

Bomba dosificadora de clor

CARACTERÍSTIQUES

- Generals
  - Capacitat màxima: 5,4 L/h
  - Pressió màxima: 7 bar.
  - Velocitat màxima de polsos: 300 p/min; control manual mitjançant dial exterior
  - Longitud de la carrera de pols: 0,5:1 mm
  - Connexions a procés: Entrada/Sortida: Flexible PE Ø6xØ8 mm
  - Accionament: Electromagnètic
  - Pes : 1,9 kg
  - Protecció: IP 65
- Materials hidràulica
  - Capçal: Acrílic (PMMA)
  - Connexions a procés: PVC
  - Diafragma: PTFE
  - Vàlvula d'assentament: goma fluorada
  - Juntes tòriques: goma fluorada
  - Bola de retenció: ceràmica
- Motor
  - Alimentació: AC100/240 V ± 10%, 50-60 Hz
  - Intensitat màxima: 2,5 A
  - Potència màxima: 250 VA
  - Potència mitjana: 18 W
  - Senyals d'entrada: 2 digitals (Parada/En marxa, Pols)
  - Senyals de sortida: 2 digitals (Pols sincronització, alarma)
  - Control: Proporcional a polsos d'entrada

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 07**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: **SENSOR DE NIVELL**

Sensor de nivell de mesura continua

CARACTERÍSTIQUES

- Tipus: radar
- Rang de mesura: 8 m
- Error de mesura: < 5 mm
- Freqüència de mesura: banda W (tecnologia de 80 GHz)
- Unió: roscada
- Temperatura: -40 a 60 ºC
- Connexió: Bluetooth 5.0
- Longitud Bluetooth: 25 m
- Tipus de protecció: IP68
- Inclou accessori per a muntatge en paret

MATERIALS

- Equip: PVDF
- Junta de procés: FKM
- Cable de connexió: aïllat amb PVC

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 08**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: **VÀLVULA DE COMPORTA**

Vàlvula de comporta amb volant

CARACTERÍSTIQUES

- Diàmetre nominal: 65 mm
- Pressió nominal: 10 bar
- Tipus unió: embridada
- Eix ascendent amb volant: sí
- Comporta vulcanitzada
- Eix d'acer inoxidable amb rosca laminada d'alta resistència
- Cargols i femelles d'acer inoxidable segellats amb silicona
- Revestiment EPOXI segons DIN 3476-1 i EN 14901

NORMATIVA

- Disseny segons FM 1120/1130, UL262
- Distància entre cares segons ANSI B16.10
- Brides i orificis segons EN 1092-2 (ISO 7005-2)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 70 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 71 de 409

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 09**

PROJECTE: ***PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)***

EQUIP: **CARBÓ ACTIU GRANULAR**

Carbó actiu granular per la potabilització de l'aigua de Kemisorb 530 GR o equivalent.

CARACTERÍSTIQUES

- Granulometria: 12x40 US Std
- Humitat al envasar (màxim): <3 % p/p
- Duresa: >90 % p/p
- Número de iode: 1000 +/- 20 mg/g
- Cendres: <9%
- Índex blau de metilè: 16 mg/g
- Contingut en cendra (màxim): <15 % p/p
- Àrea superficial: >950 m^2/g
- Densitat aparent: 500 +/- 20 kg/m^3
- Índex de fenol: 1,8 g/100 g g/100g
- PH: Alcalí

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 11 -
DOCUMENT AMBIENTAL

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 72 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. MOTIVACIÓ DOCUMENT AMBIENTAL 1
3. CONCLUSIONS 1

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 73 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 74 de 409

1. INTRODUCCIÓ

El present annex pretén determinar si és necessari sotmetre a un procés d'avaluació ambiental el present projecte, consistent en la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2a línia de l'ETAP d'Osona nord Voltreganès.

2. MOTIVACIÓ DOCUMENT AMBIENTAL

S'ha comprovat que no és necessari sotmetre el Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2a línia de l'ETAP d'Osona nord Voltreganès, a un procés d'avaluació ambiental ni ordinària ni simplificada, segons determina el "Reial Decret Legislatiu 21/2013, de 9 de desembre, pel qual s'aprova la nova Llei d'Avaluació Ambiental de projectes" que deroga l'antiga Llei 1/2008 de 26 de gener, tenint en compte l'àmbit que estableix l'article 7 de la citada llei.

Aquest projecte constructiu, a causa de la seva tipologia, no es troba comprès en cap dels diferents grups de l'Annex I (projectes sotmesos a l'avaluació ambiental ordinària) ni a cap dels diferents grups de l'Annex II (projectes sotmesos a l'avaluació ambiental simplificada).

<u>Avaluació Annex I - Projectes sotmesos a l'avaluació ambiental ordinària</u>

Grup 7. Projectes d'enginyeria hidràulica i gestió de l'aigua / Lletra ''d'

El present projecte no es troba dins de cap dels casos contemplats en el Grup 7, pels quals es requeriria una avaluació d'impacte ambiental ordinària.

<u>Avaluació Annex II - Projectes sotmesos a l'avaluació ambiental simplificada</u>

Grup 8. Projectes d'enginyeria hidràulica i de gestió de l'aigua

El present projecte no es troba dins de cap dels casos contemplats en el Grup 8, pels quals es requeriria una avaluació d'impacte ambiental simplificada.

3. CONCLUSIONS

Donades les característiques del present projecte i que aquest no es desenvolupa dins de la Xarxa Natura 2000, tal i com s'explica a l'*Annex 14 – Afeccions a la llera pública i espais d'interès natural*, no és necessari sotmetre el projecte a una avaluació ambiental ordinària ni simplificada.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 12 -
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 75 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. ASPECTES GENERALS 1
3. PROCEDIMENT DEL CONTROL DE QUALITAT 1
3.1. PROCEDIMENT DE CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTES I MATERIALS 1
4. PRESSUPOST 1
5. CONCLUSIONS 2
6. DOCUMENTS 2

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 76 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 77 de 409

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats a les obres definides al "Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)".

Aquest Pla és independent del Pla d'Autocontrol de Qualitat que fixi el Contractista.

Aquest Pla servirà de guia per la redacció del Programa de Control de Qualitat en fase d'execució que haurà de presentar el Contractista i aprovar el Director d'Obra.

Aquest Pla de Control de Qualitat s'ha elaborat mitjançant el mòdul de qualitat del programa TCQ2000, ajustant-se a les característiques i pressupost de l'obra.

2. ASPECTES GENERALS

En base a les característiques de les obres s'estableixen les freqüències i el número d'assajos de control. S'han afegit o eliminat assajos i s'han modificat freqüències en algunes partides per adaptar-les de la millor manera possible al control de qualitat d'aquesta tipologia d'obra.

3. PROCEDIMENT DEL CONTROL DE QUALITAT

El Director d'Obra, o la persona designada pel Director d'Obra o promotor, és la responsable del control i vigilància de l'execució, portant a terme les tasques següents:

- Supervisió del pla de control de qualitat de l'obra.
- Supervisió del control geomètric de l'obra.
- Supervisió del control quantitatiu de l'obra.
- Control de qualitat de l'obra.
- Vigilància del processos d'execució.

El control de qualitat i la vigilància de l'obra es realitzarà tant dels materials/productes com també dels processos constructius. A més, el control de qualitat es podrà realitzar en qualsevol fase del procés constructiu (previ al subministrament, durant l'execució o al final).

3.1. PROCEDIMENT DE CONTROL DE QUALITAT DE PRODUCTES I MATERIALS

Per qualsevol material o producte que es subministri o instal·li a l'obra caldrà lliurar la següent documentació en funció de les següent fases d'obra:

PER PRODUCTES I MATERIALS AMB MARCATE CE

- Abans del subministrament: marcatge CE, declaració de prestacions i fitxa de caracteristiques tècniques.
- Durant el subministrament: certificat dels subministrament o albarà d'entrega i la documentació tècnica lliurada amb el producte (manuals d'ús, especificacions tècniques, esquemes,…)
- Després del subministrament: resultats de les proves i dels assajos que es determinen d'acord amb la direcció facultativa i/o el programa de control de qualitat.

PER PRODUCTES I MATERIALS SENSE MARCATGE CE

- Abans del subministrament: certificat de fabricació, distintiu de qualitat si en té i fitxa de caracteristiques tècniques.
- Durant el subministrament: certificat dels subministrament o albarà d'entrega i la documentació tècnica lliurada amb el producte (manuals d'ús, especificacions tècniques, esquemes,…)
- Després del subministrament: resultats de les proves i dels assajos que es determinen d'acord amb la direcció facultativa i/o el programa de control de qualitat.

La documentació es lliurarà digitalment en un núvol d'emmagatzematge de dades tipus Google Drive o Dropbox, juntament, si s'escau, amb la documentació en paper que hagi lliurat el proveïdor.

La documentació a lliurar abans del subministrament caldrà lliurar-la amb suficient antel·lació per tal de poder ser revisada per la direcció facultitva, i la propietat si s'escau, i aprovada.

4. PRESSUPOST

El pressupost de Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de **QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS euros amb VINT-I-NOU cèntims d'euro (4.222,29 €).**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran l'un per cent (1%) del Pressupost d'Execució Material.

Aquests valors resulten acceptables i tots els assaigs considerats es creuen necessaris des del punt de vista del projectista.

5. CONCLUSIONS

Aquest Pla de Control de Qualitat es considera un pla de mínims i, per tant, el Contractista pot modificar-lo a l'alça, incrementant el control previst, argumentant el nombre i/o introduint nous assaigs. No es pot eliminar ni reduir el número d'assaigs sense l'aprovació de la direcció facultativa, així com tampoc modificar els preus dels mateixos.

6. DOCUMENTS

El Pla de Control de Qualitat inclou la documentació següent:

- Amidaments
- Pressupost

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 78 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 79 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
A	**CONTROL DE QUALITAT**					
P449-02IM	**u 1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./liq.penetr.**					
PALETA	Proves noves conduccions	1				1,00
						1,00
PDV1-02HWU2	**u 1/2 jornada p/proves pressió de les noves conduccions, realitzada per laboratori**					
PALETA		1				1,00
						1,00
P449-02IU	**u Suplement p/plaq.radiogràf.10x24cm obra unions sold.,> 30 plaques**					
PALETA	Proves noves conduccions	5				5,00
						5,00
PDV1-02HWU1	**u Visita de seguiment del procés de fabricació dels filtres de carbó**					
PALETA	Visites a taller	2				2,00
						2,00
PDV1-02HWU3	**u Prova d'estanquitat de l'equip dels filtres de carbó**					
PALETA		2				2,00
						2,00
PDV1-02HWU4	**u Prova final total de la nova instal·lació**					
PALETA		1				1,00
						1,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 80 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PRESSUPOST

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
A	**CONTROL DE QUALITAT**					
P449-02IM	u	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./liq.penetr.		1,00	529,89	529,89
PDV1-02HWU2	u	1/2 jornada p/proves pressió de les noves conduccions, realitzada per laboratori		1,00	853,75	853,75
P449-02IU	u	Suplement p/plaq.radiográf.10x24cm obra unions sold.,> 30 plaques		5,00	43,03	215,15
PDV1-02HWU1	u	Visita de seguiment del procés de fabricació dels filtres de carbó		2,00	689,00	1.378,00
PDV1-02HWU3	u	Prova d'estanquitat de l'equip dels filtres de carbó		2,00	397,50	795,00
PDV1-02HWU4	u	Prova final total de la nova instal·lació		1,00	450,50	450,50
		TOTAL A				**4.222,29**
		TOTAL				**4.222,29**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 13 -
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 81 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1 - Memòria

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 82 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 83 de 409

ÍNDEX

MEMÒRIA 1
1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 1
1.2. OBJECTE 1
2. PROMOTOR 1
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
4. DADES DEL PROJECTE 2
4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE 2
4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE 2
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA 2
4.4. SITUACIÓ 2
4.5. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 2
4.6. TERMINI D'EXECUCIÓ 3
4.7. MÀ D'OBRA PREVISTA 3
4.8. PRESSUPOST 3
4.9. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 3
4.10. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA 3
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 4
5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA 4
5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 5
5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 5
5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 5
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 6
6.1. SERVEIS HIGIÈNICS 7
6.2. VESTUARIS 7

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

6.3. MENJADOR 7
6.4. LOCAL DE DESCANS 7
6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 7
7. ÀREES AUXILIARS 8
7.1. CENTRALS I PLANTES 8
7.2. TALLERS 8
7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS 9
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 9
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 9
9.1. MANIPULACIÓ 10
9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 10
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 11
10.1. SERVEIS AFECTATS 11
10.2. Servituds 11
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 11
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 12
12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 12
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 12
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 12
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 12
14. MEDIAMBIENT LABORAL 13
14.1. IL·LUMINACIÓ 13
14.2. SOROLL 13
14.3. POLS 14
14.4. ORDRE I NETEJA 15
14.5. RADIACIONS NO IONITZANTS 16
14.6. RADIACIONS IONITZANTS 19
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 20
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 21
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 22
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 22
19. RECURSOS PREVENTIUS 23
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 23
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 24
21.1. NORMES DE POLICIA 25
21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 25
21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 26
21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 26
21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 27
21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 28
21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 28
21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 30
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 30
22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS 30
22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 30
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 30
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 31
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 31
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 36
27. SIGNATURES 39

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 84 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 85 de 409

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objecte d'aquest Projecte és el de definir i valorar les obres i instal·lacions necessàries per portar a terme el ''Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès (Masies de Voltregà)", a la comarca d'Osona, per tal que l'administració pugui aprovar-lo i licitar-lo.

L'àmbit del Projecte es situa a Les Masies de Voltregà. Concretament, les obres es desenvoluparan a l'ETAP Osona Nord, situada a les Masies de Voltregà (Osona).

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

Promotor:	CONSELL COMARCAL D'OSONA
NIF:	P-5800015-I
Adreça:	Carrer Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals
Població:	08500 Vic

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

Redactor E.S.S.:	Josep Colomer Oferil
Titulació/:	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.:	6.155
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor E.S.S.:	Ricard Seuma Areñas
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.413
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor E.S.S.:	Joan Riu Riu
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.136
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECTE
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 86 de 409

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE

Redactor E.S.S.:	Josep Colomer Oferil
Titulació/:	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.:	6.155
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor E.S.S.:	Ricard Seuma Areñas
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.413
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor E.S.S.:	Joan Riu Riu
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.136
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Redactor E.S.S.:	Josep Colomer Oferil
Titulació/:	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.:	6.155
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor E.S.S.:	Ricard Seuma Areñas
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.413
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra a desenvolupar consisteix en la instal·lació de dos filtres de carbó actiu a l'ETAP Osona Nord de les Masies de Voltregà amb l'objectiu de millorar la qualitat de l'aigua.

4.4. SITUACIÓ

Emplaçament:	Les Masies de Voltregà
Codi Postal:	08512

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

Hospital General de Vic
Adreça | Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1. 08500, Vic. Barcelona
Tel | 93 889 11 11

CAP Torelló
Adreça | Av. Pompeu Fabra, 8, 08570 Torelló, Barcelona
Tel | 93 850 48 41

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CAP Osona Nord
Adreça | Pl. de la Divina Pastora, 6, 7, 08500 Vic, Barcelona
Tel | 93 889 02 22

Ambulàncies / Sanitat Respon
Tel | 061

Bombers
Tel | 112

Mossos d'Esquadra
Tel | 112

4.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de set (7) setmanes.

4.7. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.8. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material corresponent a la seguretat i salut d'aquestes obres ha estat calculat suposant un màxim de 10 persones a l'obra i una durada de 7 setmanes (sense tenir en compte el termini d'entrega dels filtres de carbó). El pressupost suma la quantitat de **SIS MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros amb SIS cèntims d'euro (6.685,06 €).**

4.9. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista

4.10. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus cat-245 o equivalent
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Camió per a transport de 12 t
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 6000 l
Camió grua
Camió grua de 5 t
Camió grua de 10 t
Grua autopropulsada de 12 t
Camió amb bomba de formigonar
Camió amb bomba de formigonar
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Vibrador intern de formigó
Motoserra per a la tala d'arbres
Bombí per a proves de canonades
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 87 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Motoserra
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal
Grup electrògen de lloguer (inclou el subministrament de gasoil pel seu funcionament)
Equip per a reducció del nivell freàtic (bomba submergible i tots els accesoris pel seu funcionament)
Subministrament de gasoil pel grup electrògen

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

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

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

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

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

- ***Quadre General***
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). 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.).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 88 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

· 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, 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 el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 89 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos 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, emmagatzemant o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

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

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals 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.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 90 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

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

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 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. En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. MENJADOR

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

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) 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.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

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

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

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

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

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 auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 91 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

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

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

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

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de 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, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid 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.

7.2. TALLERS

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 92 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), 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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 93 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, 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.

9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 94 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. SERVEIS AFECTATS

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

10.2. Servituds

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

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

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

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 95 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

LLIGAT - MURS GUIA)
GABIONS / ESCULLERES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

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

12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar. *En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.*

12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

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.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 96 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'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.

14.2. 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 97 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
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

14.3. POLS

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. 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.

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

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 98 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
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.

14.4. ORDRE I NETEJA

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 99 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 100 de 409

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

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

14.5. RADIACIONS NO IONITZANTS

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 101 de 409

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.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una 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:

j) 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.
   - 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.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal 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 normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 102 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

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

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al 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.

14.6. 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'omplenat 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 ionizants.
- 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'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 103 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 104 de 409

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 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.

15. 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 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.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 105 de 409

– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-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.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per 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:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 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.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o 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
HX11X00	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3		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

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, 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

18. 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 vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 106 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 107 de 409

19. 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:

l) 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.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) 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.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

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

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

20. 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.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica 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 balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. 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.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 108 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. NORMES DE POLICIA

- ***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

- ***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.

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

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

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

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

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

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un 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.

- ***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.

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

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

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 109 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 110 de 409

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- ***Tanques***

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

- ***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.

21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

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

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

- ***Càrrega i descàrrega***

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

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

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.

- ***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.

21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 111 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

- ***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.

- ***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.

21.6. 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.

21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- ***Senyalització i protecció***

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

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 112 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

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

- ***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:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) 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.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) 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.

- ***Paviments provisionals***

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

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

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

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

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

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

- ***Manteniment***

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 113 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

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

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

21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu 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.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

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

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els 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.

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers 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.
18. 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 trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 114 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

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

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

25. 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)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 115 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 116 de 409

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /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	4 /12
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
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	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
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	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'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

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

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

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

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 117 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 linies 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

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	3	3
	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)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de	1 /3

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 118 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

		formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
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	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

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

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	1	1	1
	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)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta buco-nasal de goma o silicona, amb filtres recnviables, per a protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb 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	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color	2 /4 /11 /12 /14

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 119 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

		beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
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	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

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

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

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

Consideracions essencials

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

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

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 120 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

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

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

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

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

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa intervinent 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 121 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 122 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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. (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/)

27. SIGNATURES

Vic, Desembre de 2024

Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil Enginyer Industrial Col·legiat núm. 6.115	Ricard Seuma Areñas Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 36.413	Joan Riu Riu Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 36.136

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 123 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2 - Fitxes

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 124 de 409

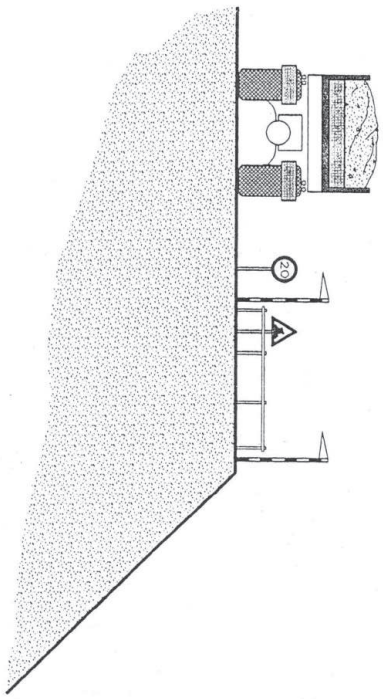
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 125 de 409

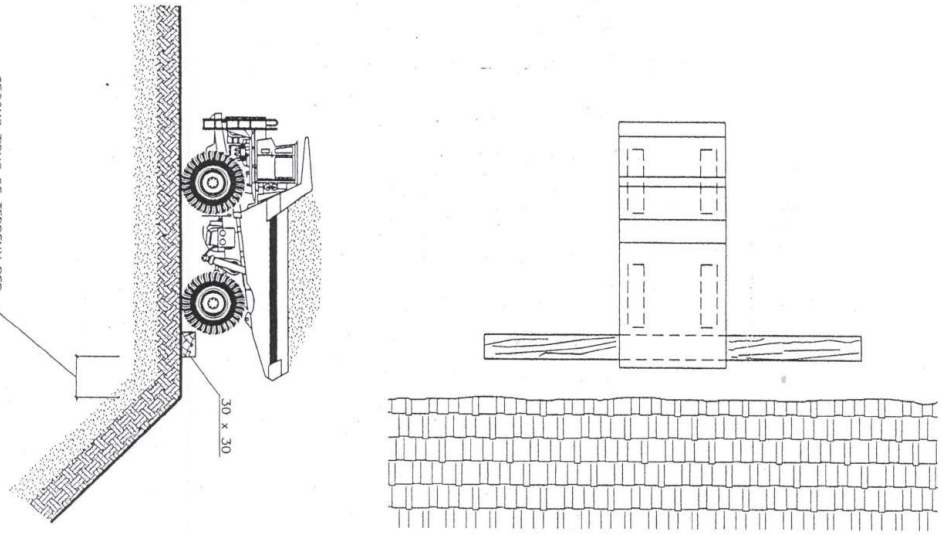
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DESMUNTS I TERRAPLENS

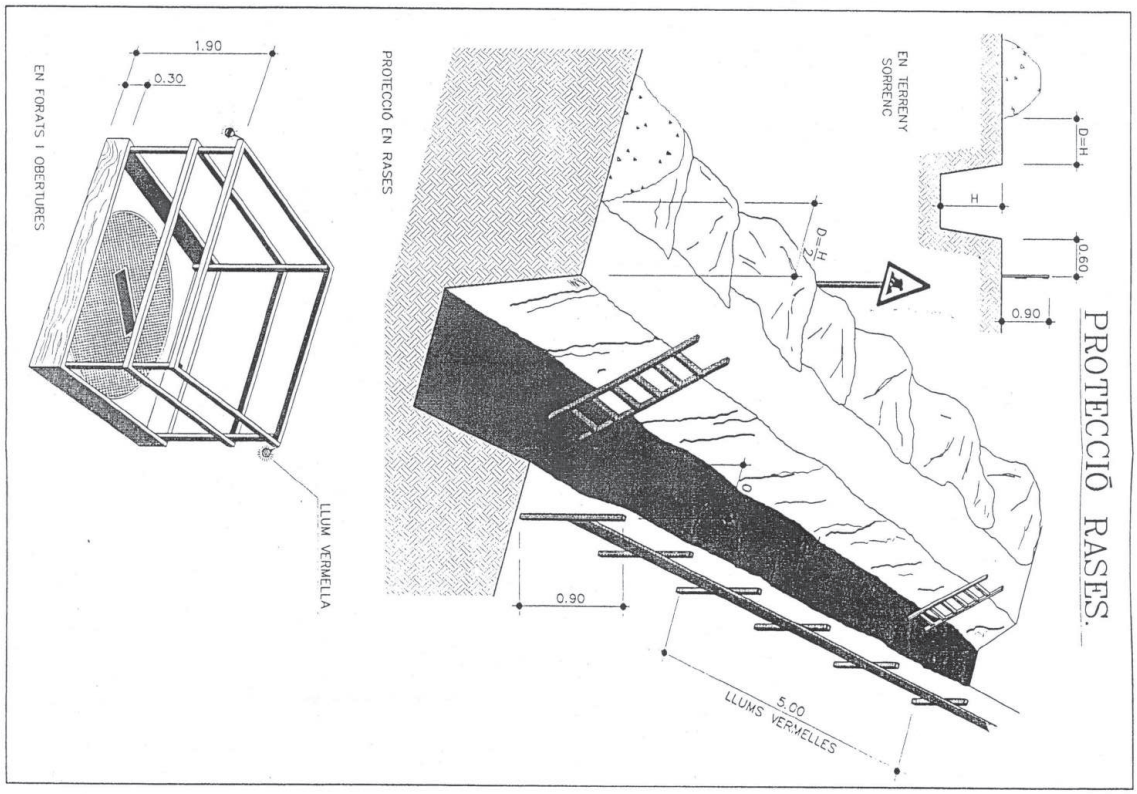


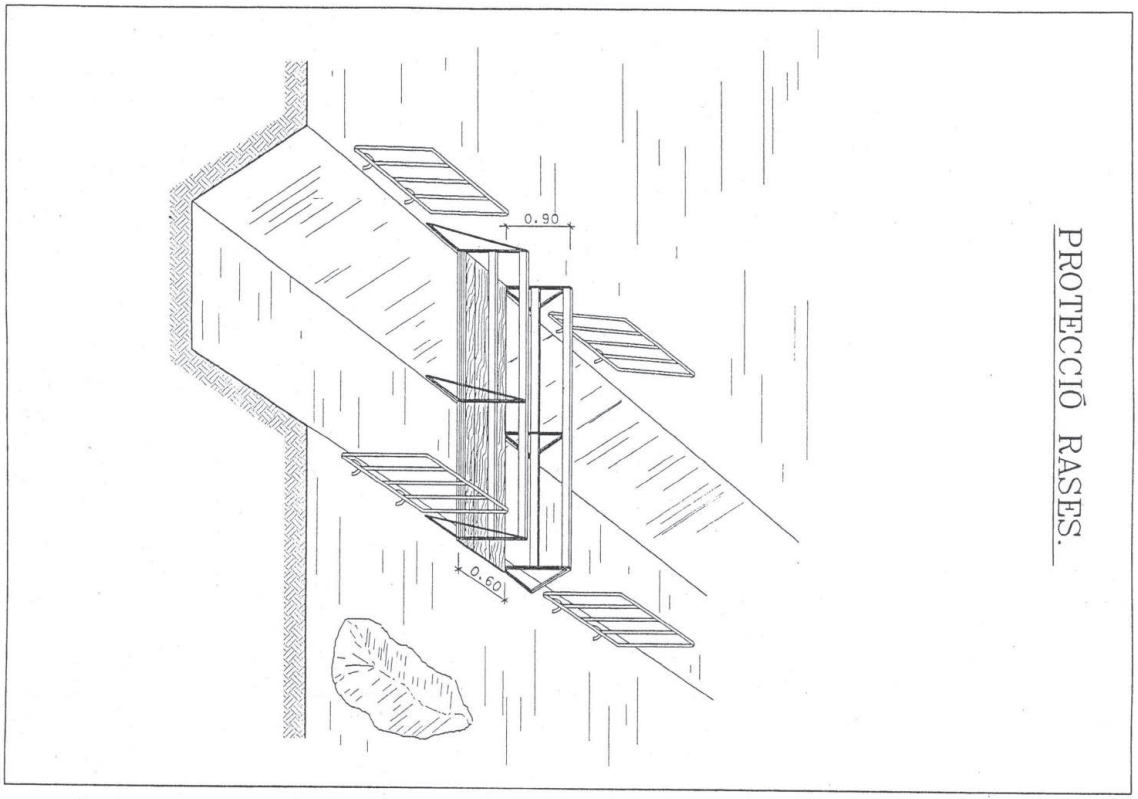
LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES.



Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 126 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.





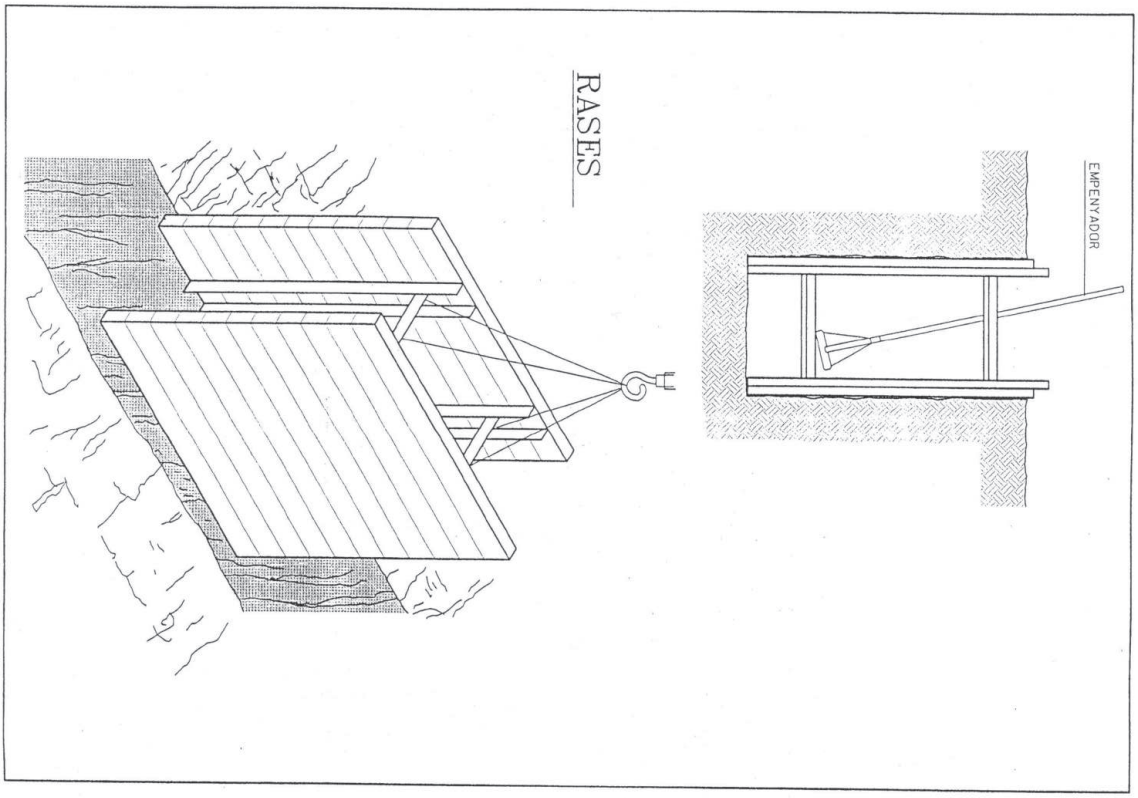
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 127 de 409

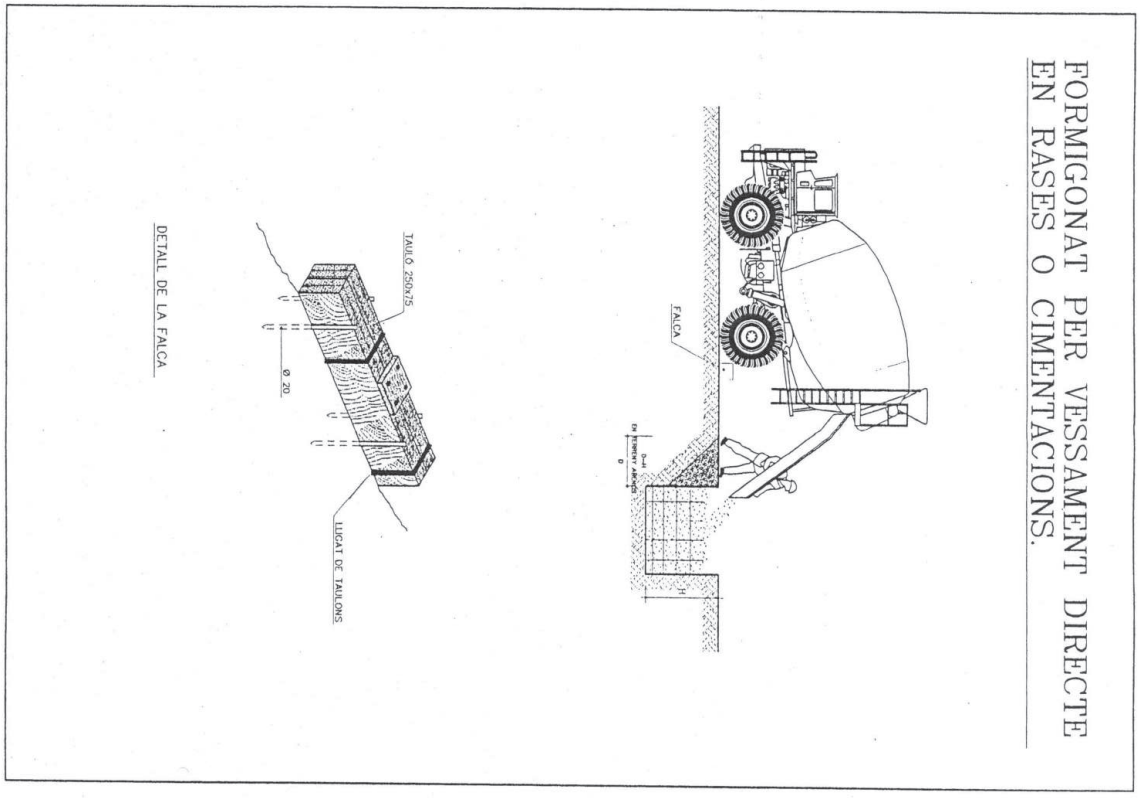
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

RASES



FORMIGONAT PER VESSAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS.



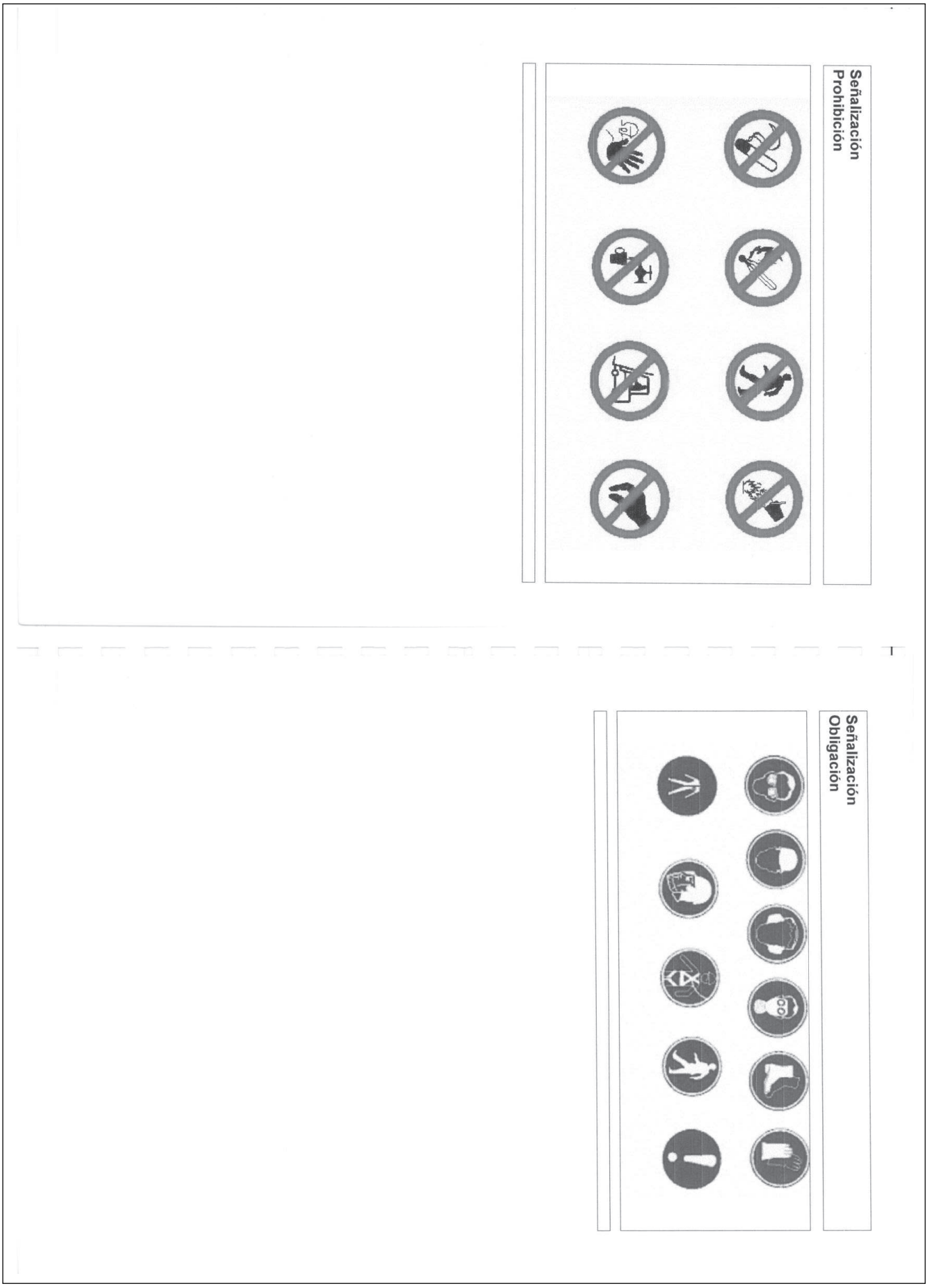
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 128 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 129 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 130 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS DE PROHIBICIÓ

OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES

SO-EP-10

	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OEP-59	594	534	5,8
OEP-29	297	268	4,8
OEP-21	210	189	3,6

Les observacions relatives a lo present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :
UNE- 1.115
UNE-48.103
ISO-R -408
ISO-R -557
Codi de circulació

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 131 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS DE PROHIBICIÓ
OBLIGATORI EMPÈNYER
NO ARROSSEGAR

SO-ENA-12

	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OENA-59	594	534	5,8
OENA-29	297	268	4,8
OENA-21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuron ser dirigides a :

Concordo amb :
UNE- 1.115
UNE-48.103
ISO-R -408
ISO-R -557
Codi de circulació

AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS D'ADVERTENCIA
RISC D'ESLLAVISADA

SA-DS-22

	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
ADS-59	594	420	5,8
ADS-29	297	210	4,8
ADS-21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuron ser dirigides a :

Concordo amb :
UNE- 1.115
UNE-48.103
ISO-R -408
ISO-R -557

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 132 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS D'ADVERTENCIA

RISC DE MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENT

SA-MP-23

	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
MAP-59	594	420	5,8
MAP-29	297	210	4,8
MAP-21	210	148	3,6

Les observacions relatives a lo present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

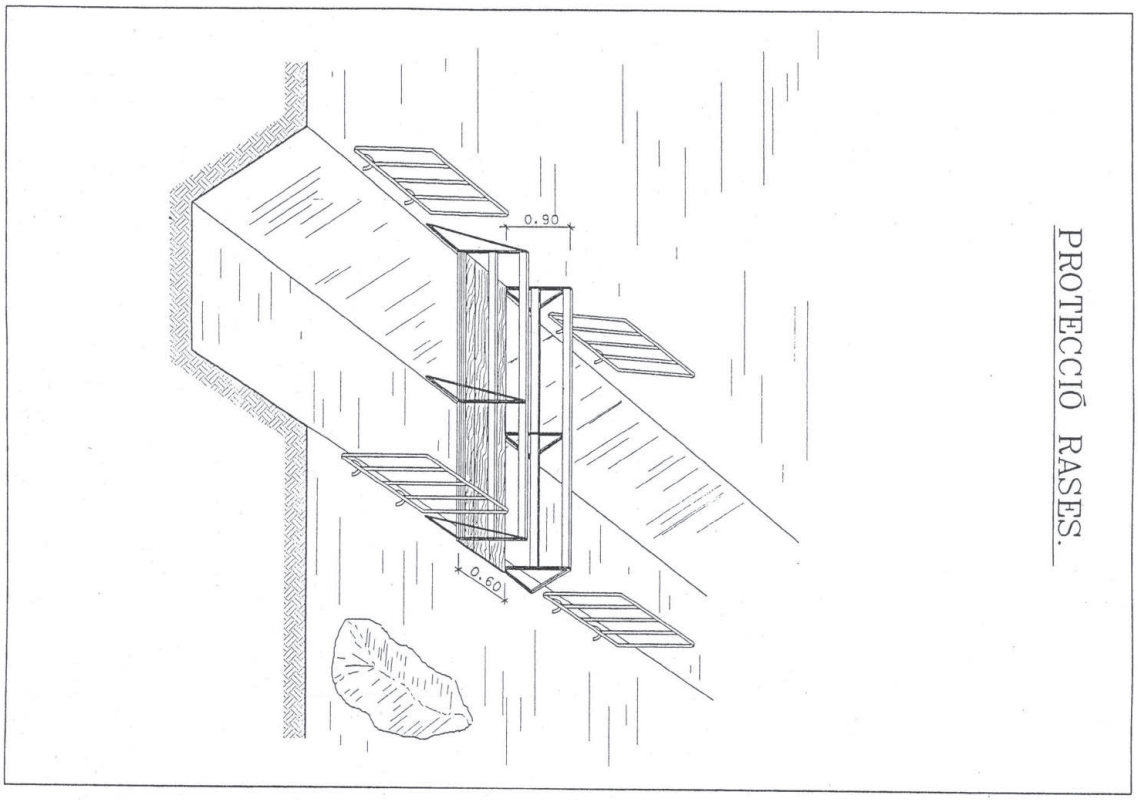
- UNE- 1.115
- UNE-48.103
- ISO-R -408
- ISO-R -557

PROTECCIÓ RASES.

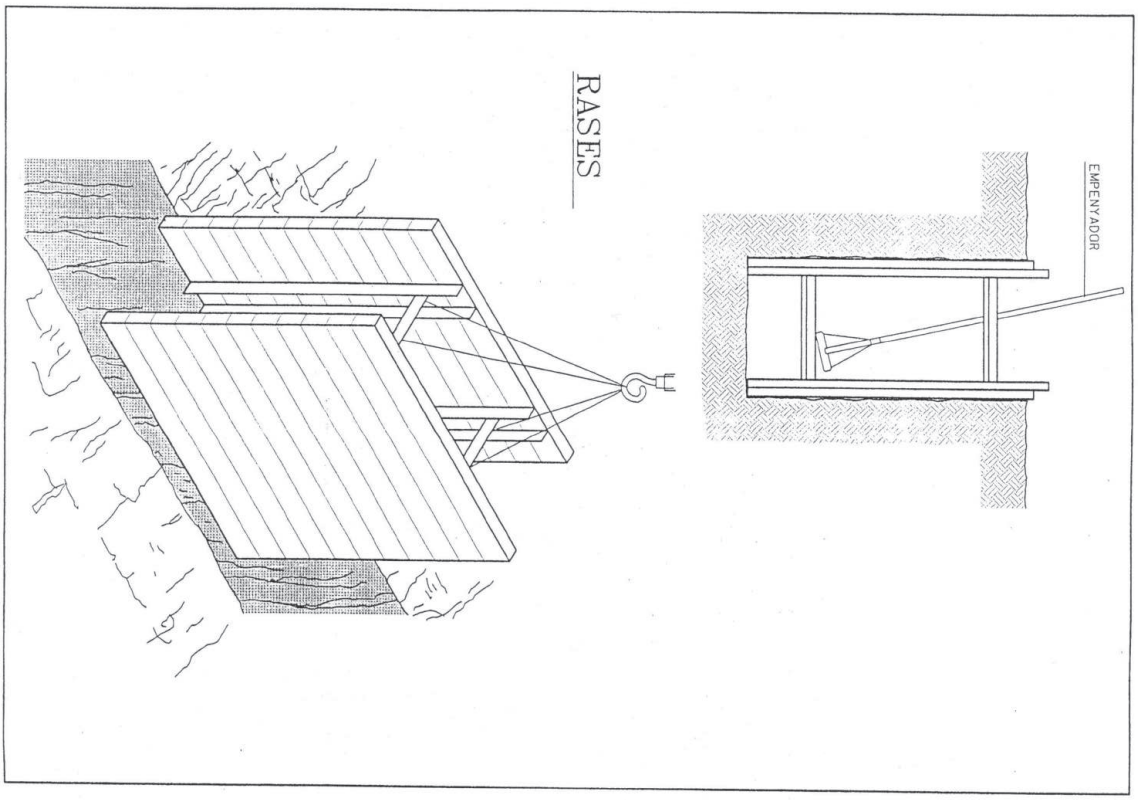
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 133 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



PROTECCIÓ RASES.

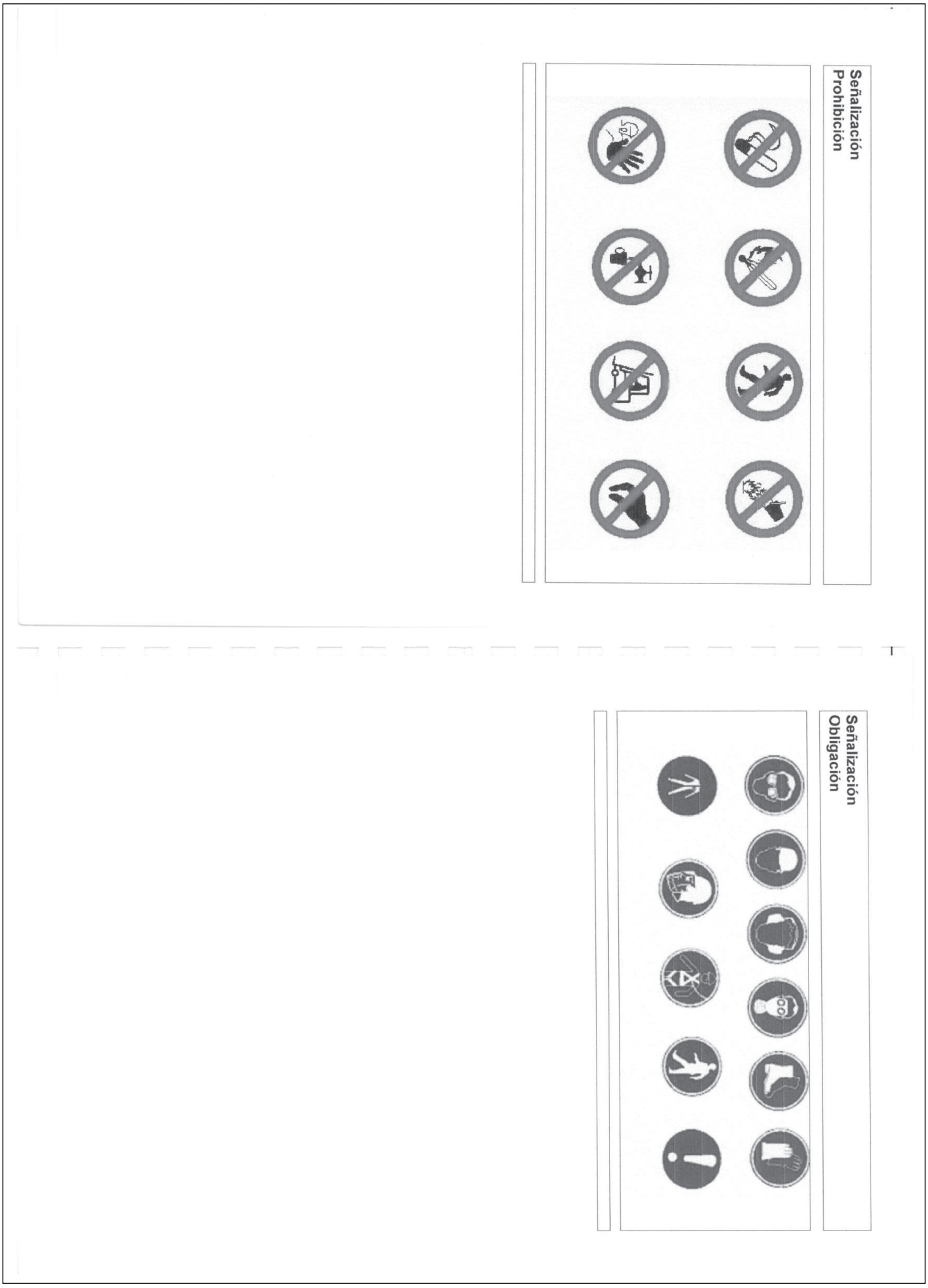


RASES

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 134 de 409

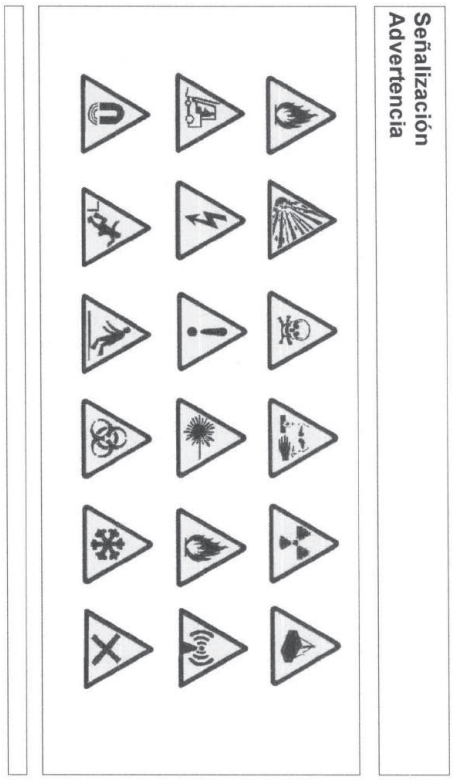
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 135 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

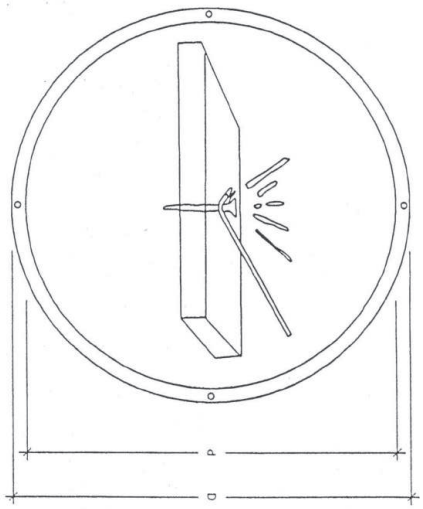


AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS DE PROHIBICIÓ

OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES

SO-EP-10



	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OEP-59	594	534	5,8
OEP-29	297	268	4,8
OEP-21	210	189	3,6

Les observacions relatives a lo present senyal deuran ser dirigides a :

Concordo amb :
UNE- 1.115
UNE-48.103
ISO-R -408
ISO-R -557
Codi de circulació

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

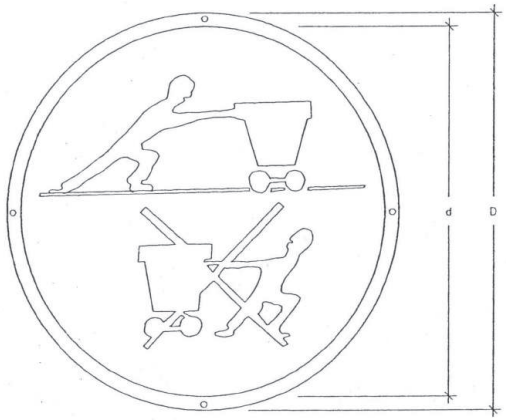
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 136 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

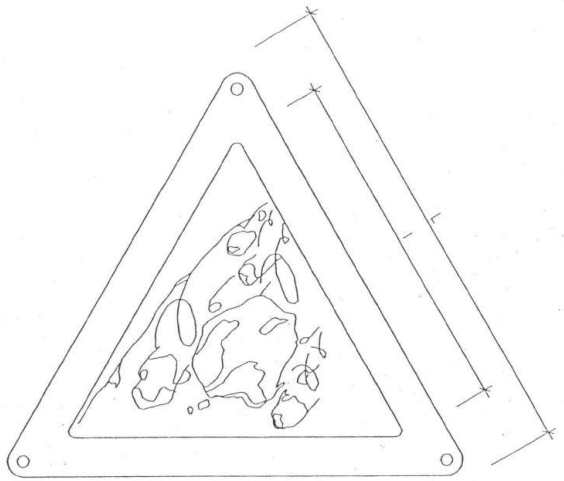
AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI EMPÈNYER NO ARROSSEGAR	SO–ENA–12



	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OENA–59	594	534	5,8
OENA–29	297	268	4,8
OENA–21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :	Concorda amb :
	UNE– 1.115 UNE–48.103 ISO–R –408 ISO–R –557 Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTENCIA RISC D'ESLLAVISADA	SA–DS–22



	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
ADS–59	594	420	5,8
ADS–29	297	210	4,8
ADS–21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :	Concorda amb :
	UNE– 1.115 UNE–48.103 ISO–R –408 ISO–R –557

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.cosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 137 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMYS
APA
ASIQ
CSIS
SEOPAN

SENYALS D'ADVERTENCIA

RISC DE MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENT

SA-MP-23

	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
MAP-59	594	420	5,8
MAP-29	297	210	4,8
MAP-21	210	148	3,6

Les observacions relatives a lo present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

- UNE- 1.115
- UNE-48.103
- ISO-R -408
- ISO-R -557

SUSTENTACIÓN DE CARGAS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 138 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

SUSTENTACIÓN DE CARGAS

Escaleras de mano
Detalles

A. ESCALERAS DE MANO
1. Punto de apoyo
2. Peldaños
3. Travesaño de una sola pieza
4. Base
5. Hasta 5 m. maximo para escaleras simples
   Hasta 7 m. para escaleras reforzadas
6. Mínimo 1 m.

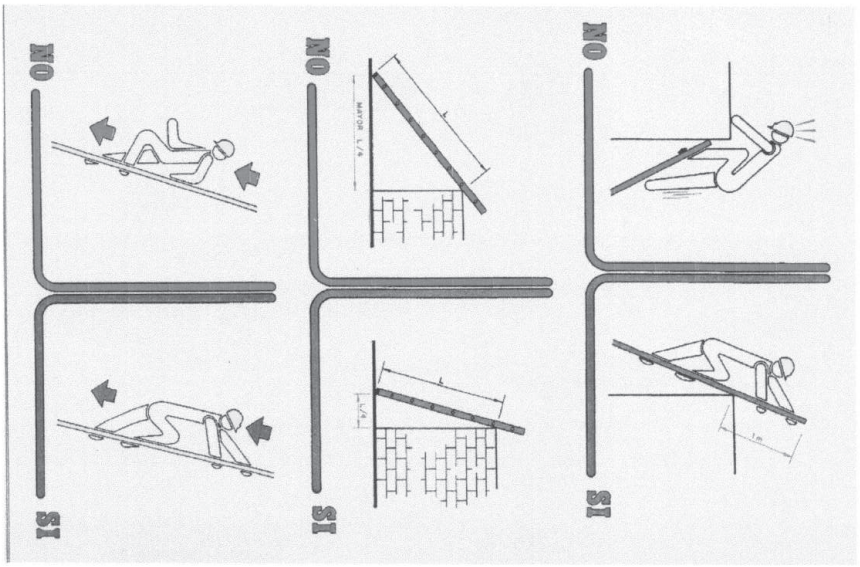
B. MECANISMO ANTIDESLIZANTE
C. APADO EN LA PARTE SUPERIOR

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

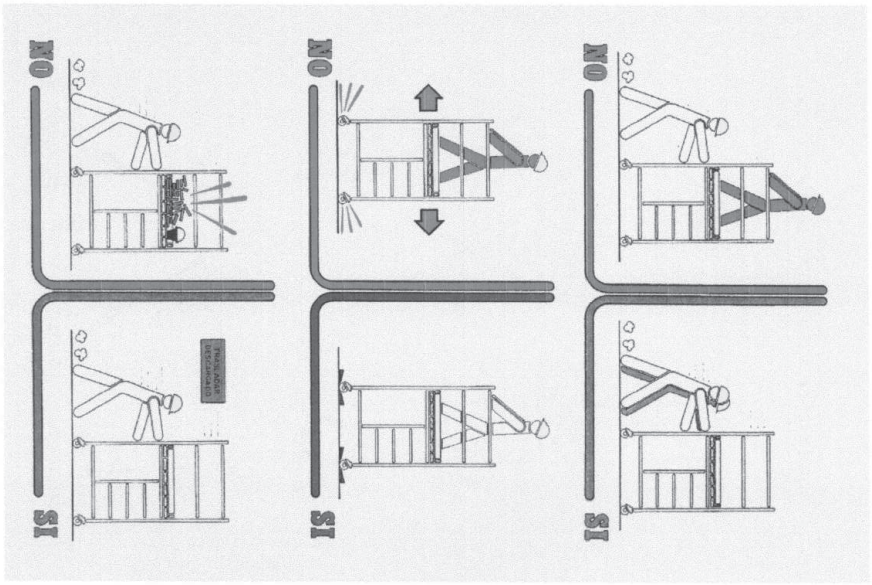
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 139 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

RECOMENDACIONES SOBRE ESCALERAS DE MANO



RECOMENDACIONES SOBRE ANDAMIOS



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 140 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE CLAVIJAS

SIRGA DE DESPLAZAMIENTO PARA AMARRE DE CINTURÓN ANTICAIDAS CON ARNÉS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

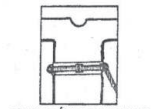
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

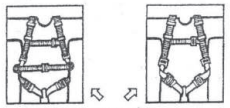
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 141 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD

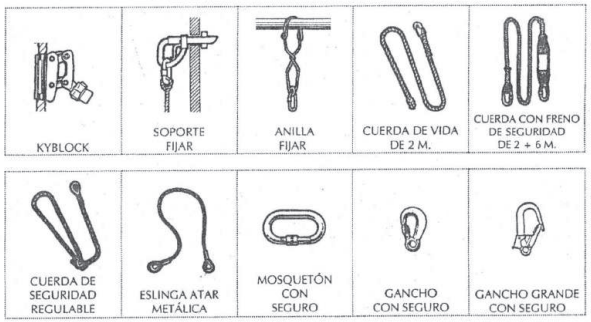


CINTURÓN SEGURIDAD
(Trabajos usuales)

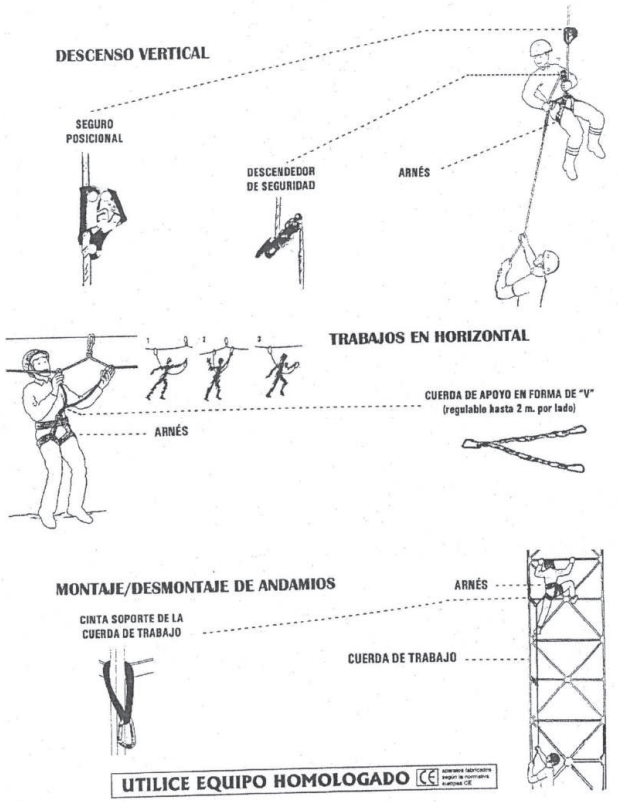


MODELOS DE ARNÉS DOBLE
- BRAZOS Y PIERNAS -
(Trabajos especiales)

**HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES**



DESCENSO VERTICAL



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 142 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

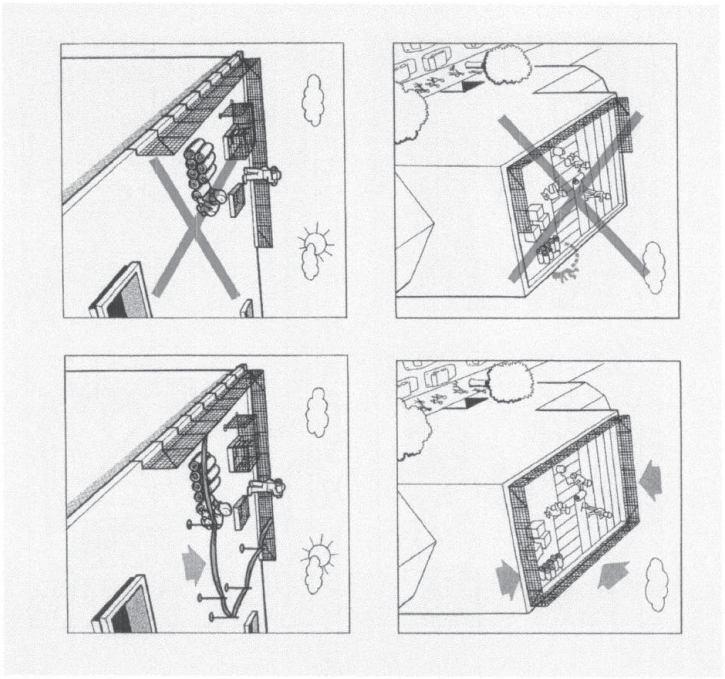
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 143 de 409

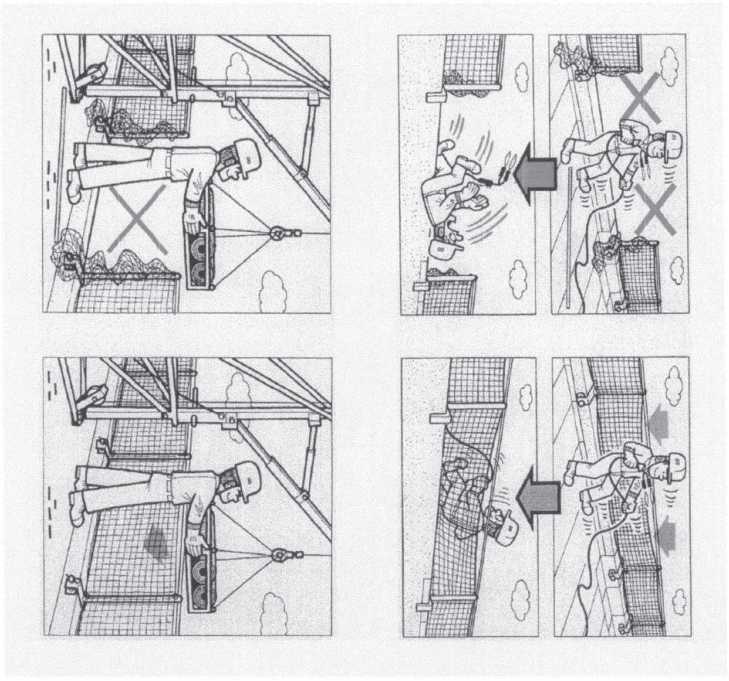
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTAS

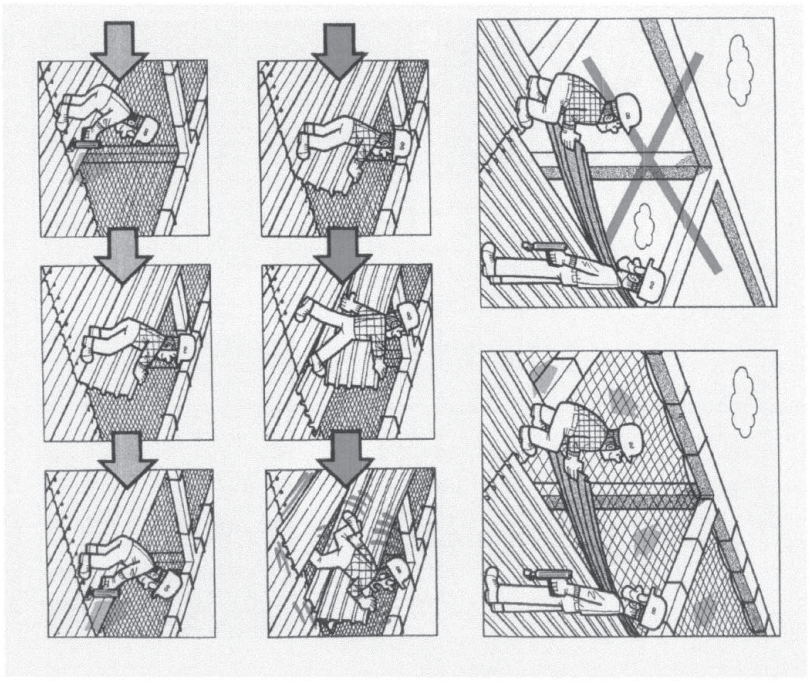


PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTA

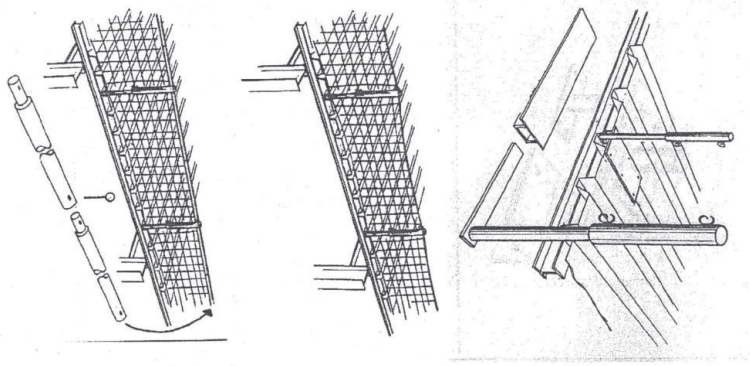


Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 144 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



EJECUCION DE CUBIERTA DE CHAPA



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 145 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES
EN CUBIERTAS DE CHAPA GRECADA

SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES
EN CUBIERTAS DE CHAPA GRECADA

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 146 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES EN CORREAS, JÀCENAS Y PAREDES DE HORMIGÓN

BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 147 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Barandillas de seguridad

Tapas en huecos de forjados
Tapas de madera

A. PLANTA
1. Hueco horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de madera armada clavada

C.CARA INTERNA

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 148 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Red Horizontal
Sujetada mediante ganchos de forjado

HUECO 5,00 x 5,00 m. RED NY/4 L75

PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXA

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 149 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Tapas en huecos de forjados
Malla electrosoldada en capa superior

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixeti passant

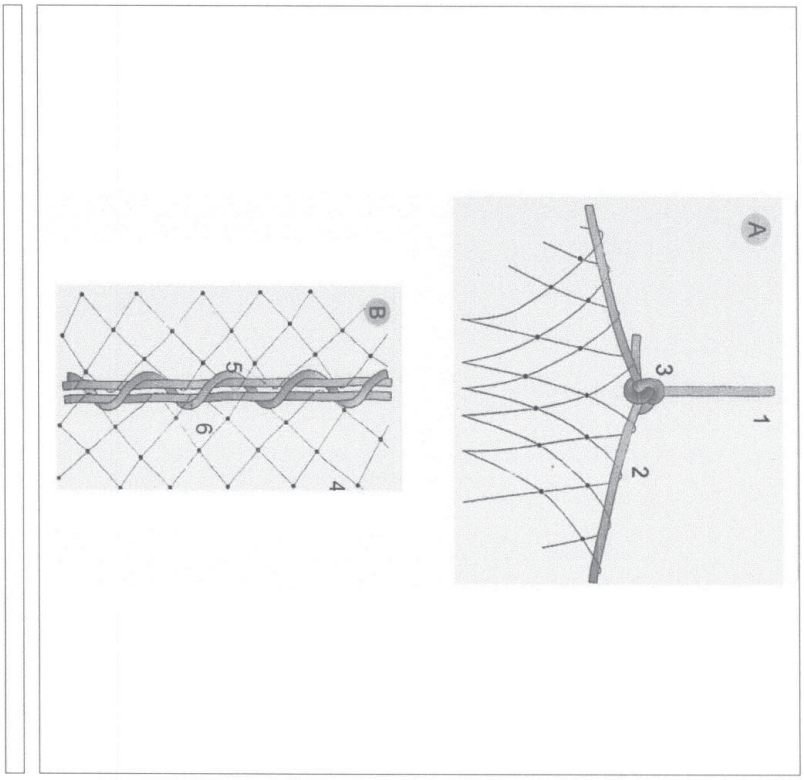
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 150 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

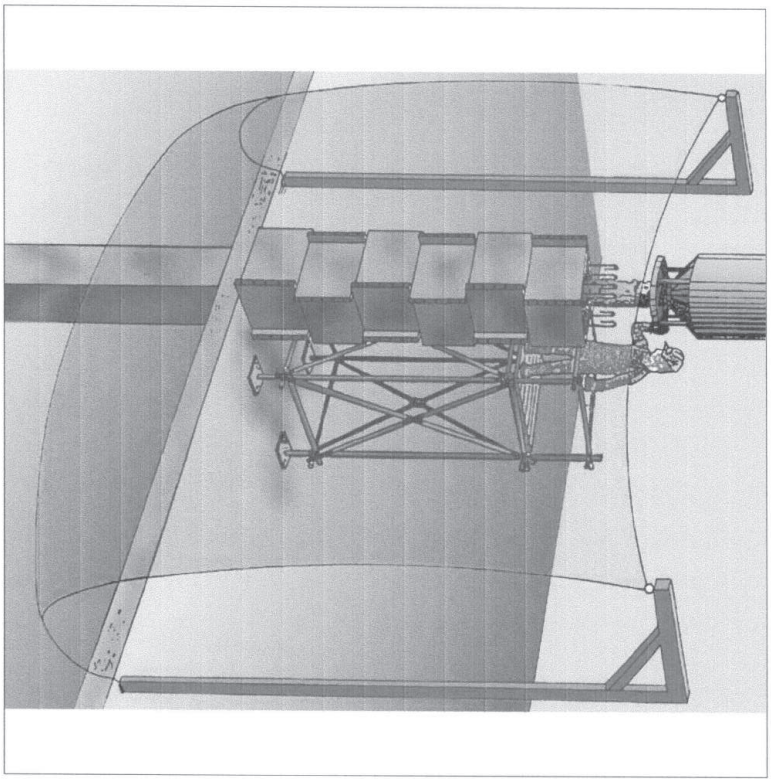
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Redes verticales



Torretes de formigonat
Perspectiva

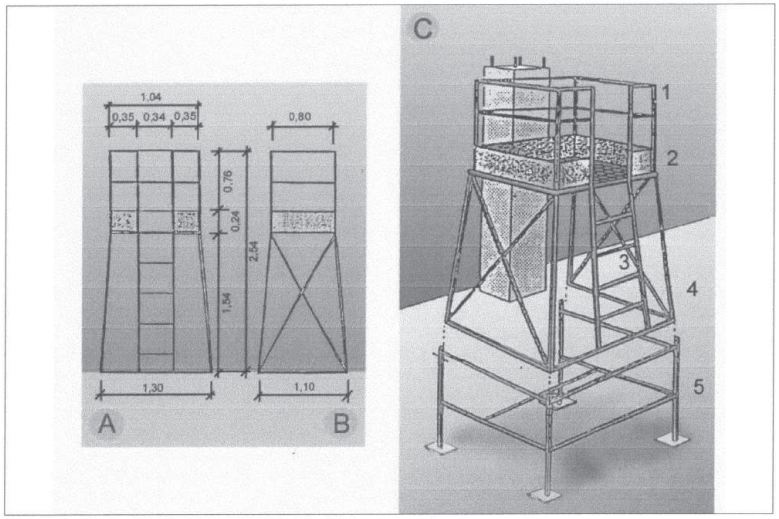
PERSPECTIVA



Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 151 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

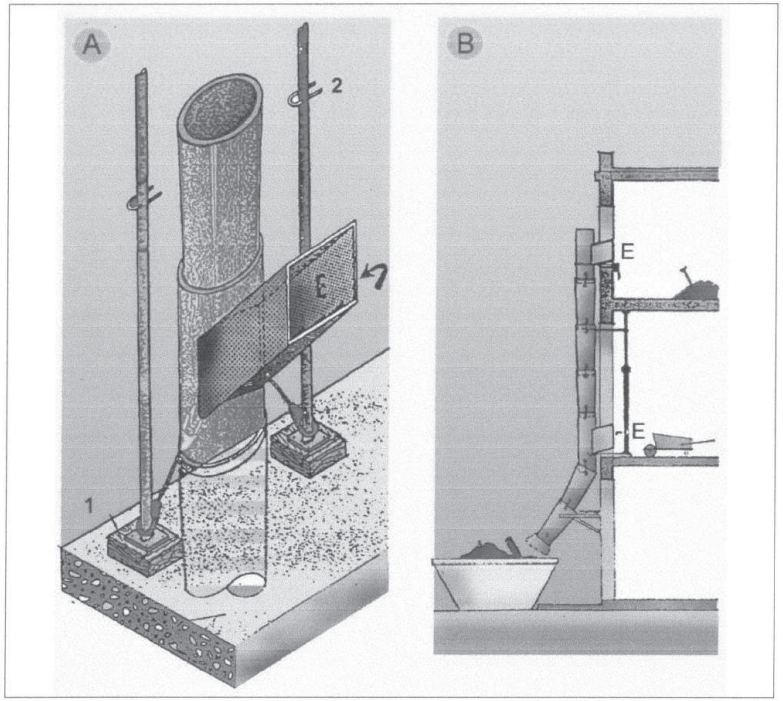
Torretes de formigonat
Detalls



A. ALÇAT
B. PERFIL
C. CONJUNTO

1. Barana
2. Entornapeu
3. Escala
4. Executat amb perfils metàl.lics
5. Suplement opcional (telescòpic)

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



A.	PERSPECTIVA
1.	FALCA
2.	PUNTAL
E.	RUNA
B.	PERFIL
E.	RUNA

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.cosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 152 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 153 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

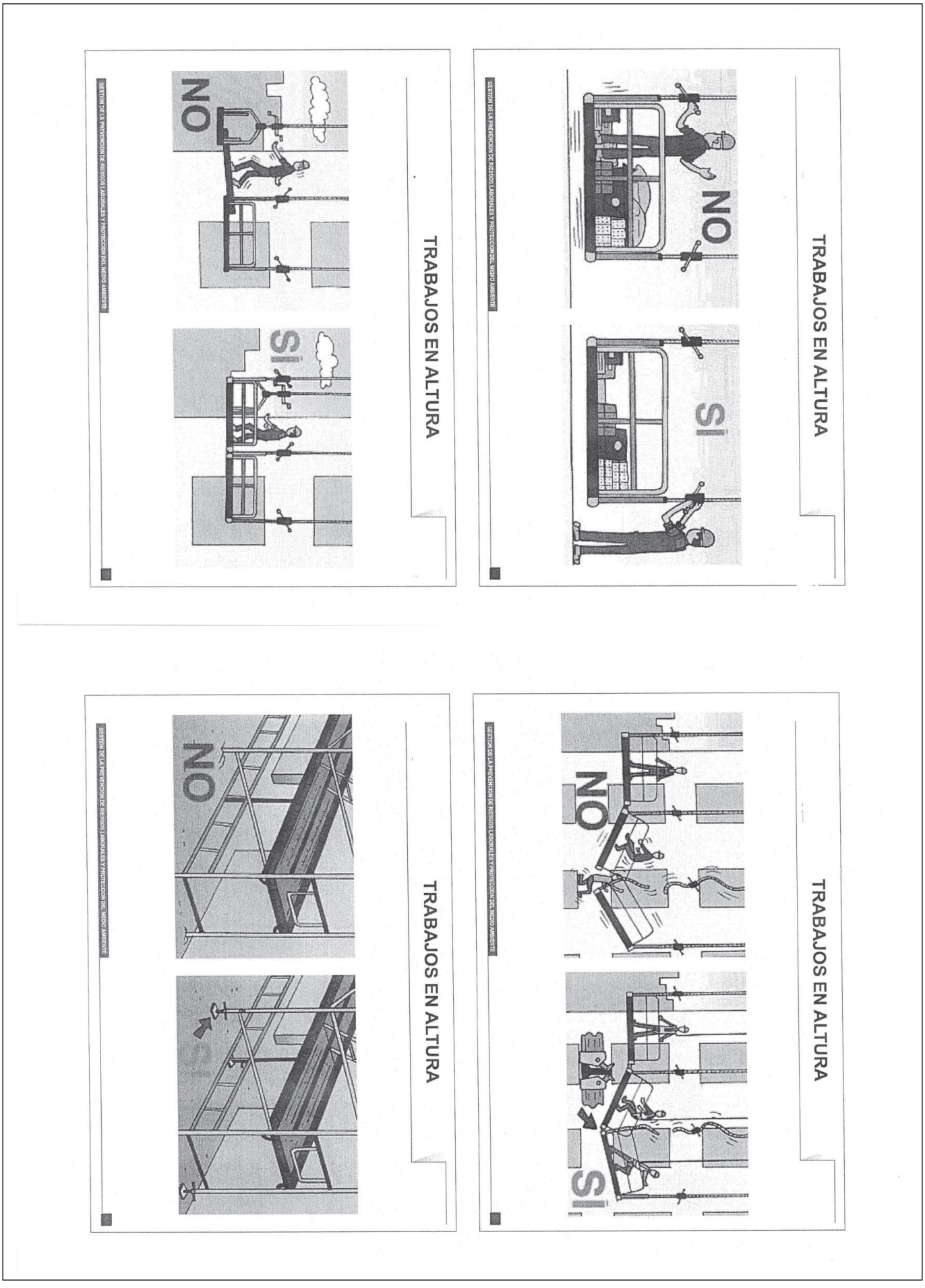
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 154 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 155 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 156 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

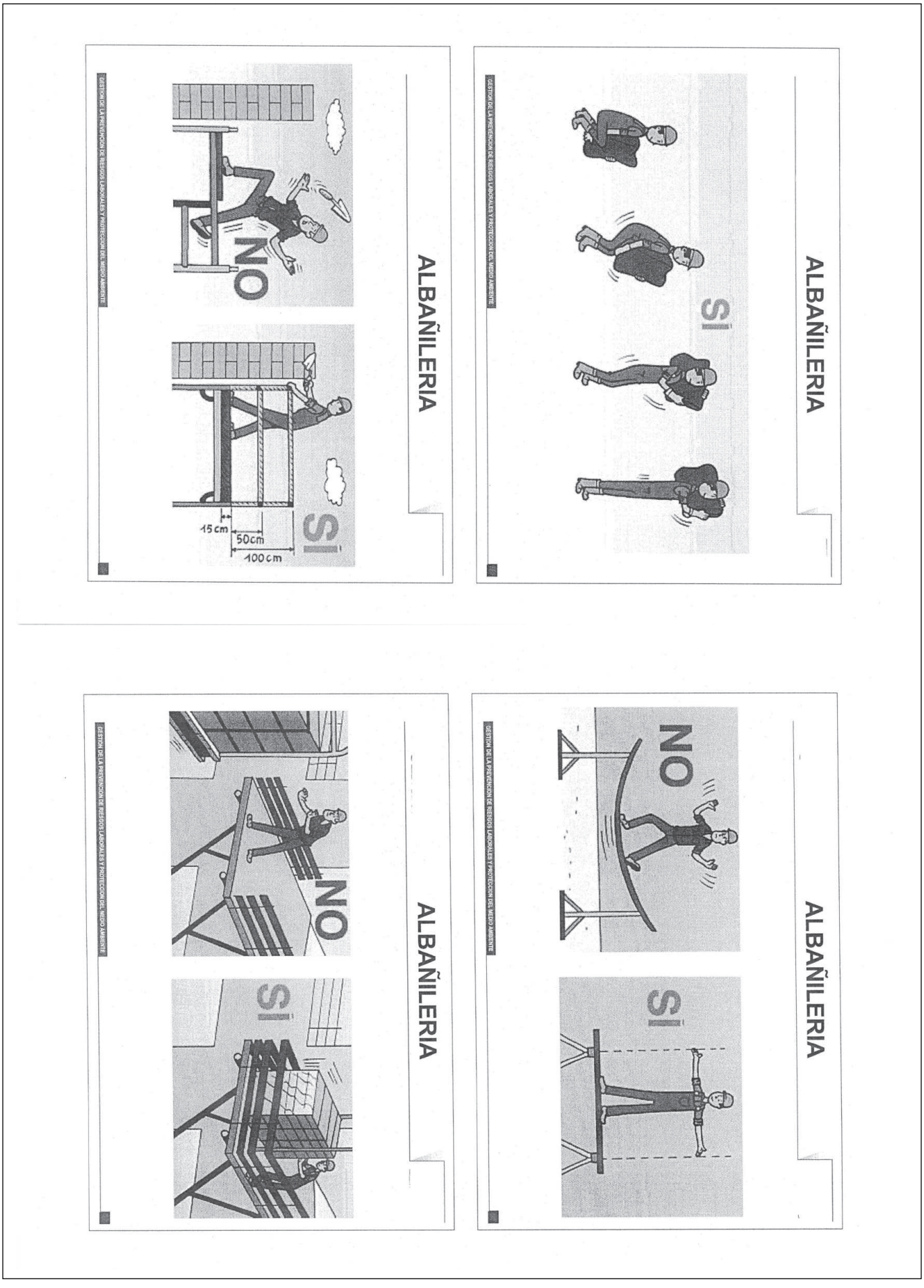
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 157 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 158 de 409

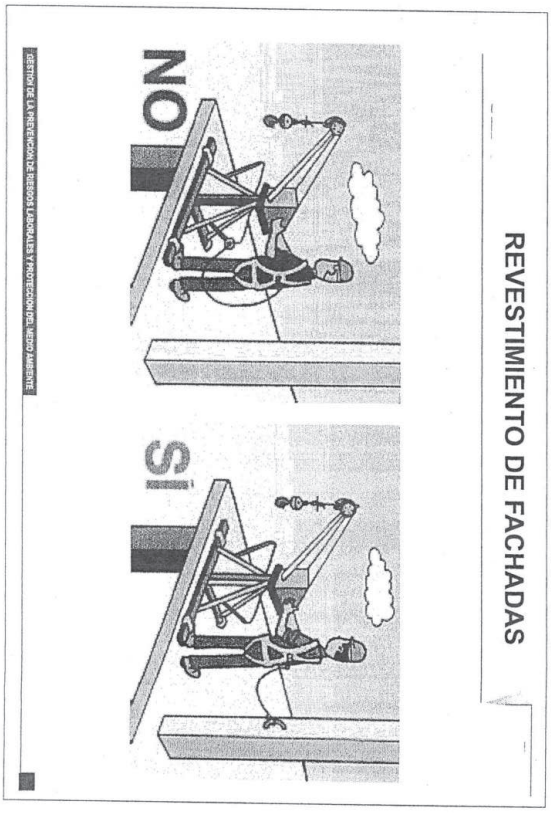
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

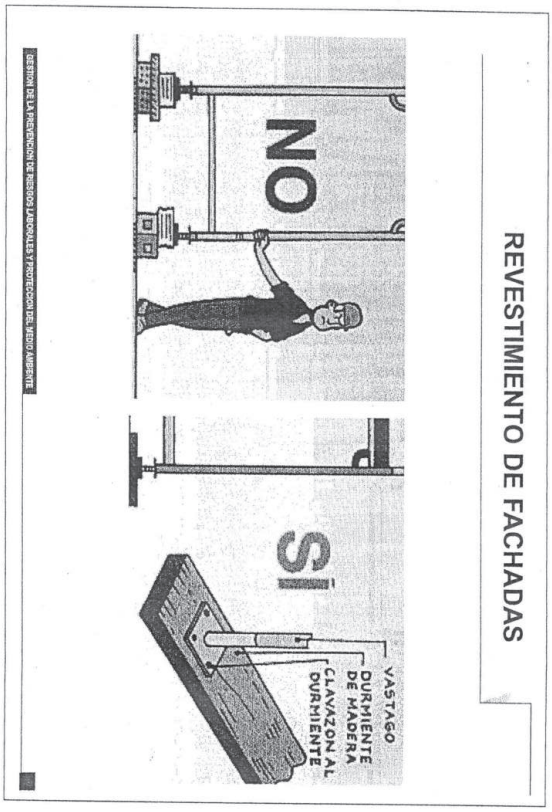


CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 159 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.





CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3 - Plànols

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

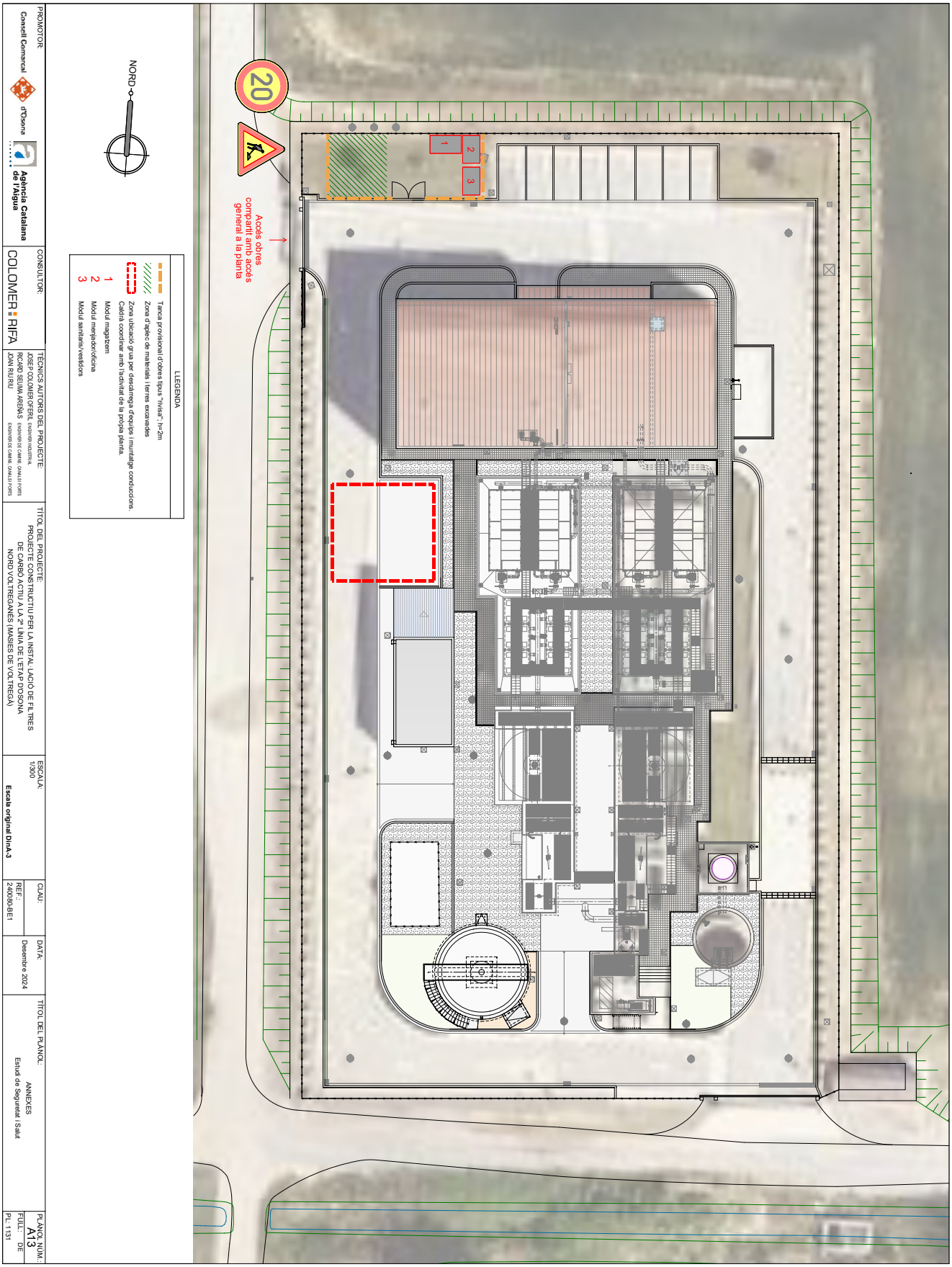
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 160 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 161 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona; Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:
JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/INDUSTRIAL
RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

ESCALA: 1/300
Escala original DinA3

CLAU:
REF.: 2400080-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ANNEXES
Estudi de Seguretat i Salut

PLANOL NÚM.: A13
FULL DE
PL. 1131

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

4 – Plec de condicions

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 162 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 163 de 409

ÍNDEX

PLEC 1
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 1
1.2. OBJECTE 1
1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. PROMOTOR 2
2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT 3
2.3. PROJECTISTA 4
2.4. DIRECTOR D'OBRA 4
2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES 5
2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS 7
2.7. TREBALLADORS 8
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 8
3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 8
3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 9
3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA 9
3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES" 11
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 12
4.1. Textos generals 12
4.2. CONDICIONS AMBIENTALS 17
4.3. INCENDIS 18
4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 18

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 164 de 409

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA 18
4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 20
4.7. SENYALITZACIÓ 20
4.8. DIVERSOS 20
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 21
5.1. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 21
5.2. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 21
5.3. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT 21
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 21
6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT 21
– *Tècniques analítiques de seguretat* 22
– *Tècniques operatives de seguretat* 22
6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ 22
6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 23
6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL 23
6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA 23
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA 24
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 24
7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 24
– *Definició* 24
– *Característiques* 24
7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 24
– *Elecció d'un Equip* 24
– *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes* 24
– *Emmagatzematge i manteniment* 24
7.3. Normativa aplicable 25
8. SIGNATURES 26

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objecte d'aquest Projecte és el de definir i valorar les obres i instal·lacions necessàries per portar a terme el ''Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès, a la comarca d'Osona, per tal que l'administració pugui aprovar-lo i licitar-lo.

L'àmbit del Projecte es situa a Les Masies de Voltregà. Concretament, les obres es desenvoluparan a l'ETAP Osona Nord, situada a Les Masies de Voltregà (Osona).

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:

- 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)
- 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".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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

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

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

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

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

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 165 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 166 de 409

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 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) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 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.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 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:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
- 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.
- 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.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- 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:

- 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:
  - 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.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- 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.

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).

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:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - 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.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 167 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- 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.
- 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.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- 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.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- 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.

- 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.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.
-

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

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

2.3. PROJECTISTA

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

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

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

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- 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.
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 168 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- 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.
- 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
- 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:

- 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
- 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.
- 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.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 169 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 170 de 409

32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

- 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.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- 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:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- 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.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i 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

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 171 de 409

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.

- El contractista ha de designar la presència de resursos 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.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- 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.
- 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 imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- 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.
- 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.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 172 de 409

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:

- 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.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - 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.
  - 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:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- 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).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- 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.
- 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:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- 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.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 173 de 409

- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 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.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- 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 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:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - 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 (*).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 174 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

(*) 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.
- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 175 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 176 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- "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 "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "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)".
- "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 de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "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 de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" 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 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)".

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 177 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- "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).
- "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 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 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)".
- "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)".
- "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 mecànicas".
- "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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 178 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 179 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 180 de 409

- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 181 de 409

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

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).
- "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

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 182 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 183 de 409

salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "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 novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

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

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

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

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

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

4.7. SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. DIVERSOS

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 184 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

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).

5.1. 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.

5.2. 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 en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.3. 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 185 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.-

- 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:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 186 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 187 de 409

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.

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

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

- ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així 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 més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 188 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 189 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària 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).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

Vic, Desembre de 2024
Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil	Ricard Seuma Areñas	Joan Riu Riu
Enginyer industrial	Enginyer de Camins, Canals i Ports	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 6.115	Col·legiat núm. 36.413	Col·legiat núm. 36.136

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 190 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

5 – Amidaments i pressupost

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 191 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Amidaments

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 192 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 193 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMIDAMENTS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01	**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**					
H1411111	u **Casc seguretat,p/ús normal, contra cops,polietilè,pmàxim de 400g** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5				5,000
						5,000
H142CD70	u **Pantalla protecció de riscs mecànics,visor malla de reixeta metàl·lica,per acoblar al casc amb arnès** 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	2				2,000
						2,000
H1432012	u **Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll** Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	4				4,000
						4,000
H1445003	u **Mascareta,protecció respiratòria** Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	2				2,000
						2,000
H14462N4	u **Semimàscara,protecció filtrant c/part.,efic.mitja,(FFP2) (NR)S/UNE-EN 149,s/vàlvula** Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	2				2,000
						2,000
H145E003	u **Guants contra agents químics i microorganismes** 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	5				5,000
						5,000
H1474600	u **Cinturó antivibració,ajustable i de teixit transpirable** Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	4				4,000
						4,000
H147D102	u **Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	2				2,000
						2,000

AMIDAMENTS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
H147D405	u **Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	2				2,000
						2,000
H147L015	u **Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçadatac mecànic** Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	2				2,000
						2,000

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 194 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMIDAMENTS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02	**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**					
H152J105	m Cable fiador per al cinturó de seguretat,fix.en ancoratges de servei,desmunt.inclòs					
	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs					
		20				20,000
						20,000
H153A9F1	u Topall per a descàrrega de camions en excavacions,ampl.=4m,fusta/met.,desm.					
	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					
		1				1,000
						1,000
HBBAA005	u Senyal prohibició normalitz.,pictogr.negre sobre fons blanc forma circular,cantell+banda transversal					
	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
		2				2,000
						2,000
HBBAB115	u Senyal obligaciónormalitz.,pictogr.blanc sobre fons blau forma circular,cantell blanc,D=29cm,cartell					
	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
		2				2,000
						2,000
HBBAC005	u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis,normalitz.,pictogr.blanc sobre fons					
	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					
		1				1,000
						1,000
HM3116 1J	u Extintor pols seca,6kg,pressió incorporadapintat,amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000

AMIDAMENTS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03	**IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA**					
H6452131	m Tanca h=2m,planxa acer galvanitzat+pals/3m,daus form.,desmunt.					
	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs					
						100,000
H64Z1511	u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçàri					
	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs					
		2				2,000
						2,000
HBBA1511	u Placa senyalització de seguretat laboral,acer serigrafiada,40x33cm,fixada mecànicament+desmunt.					
	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
		2				2,000
						2,000
HQU1D190	mes Lloguer mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra 8x2,4m					
	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					
		2				2,000
						2,000
HQU1E170	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra 6x2,4m					
	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					
		2				2,000
						2,000
PQUF-7B6I	mes Lloguer de mòdul pref.magatzem 6x2,4m					
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció					
	Seguretat i Salut	2				2,00
						2,000
HQU22301	u Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
		8				8,000
						8,000

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 195 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

AMIDAMENTS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
HQU25701	u Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	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					
		2				2,000
						2,000
HQU27902	u Taula fusta amb tauler de melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
	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					
		1				1,000
						1,000
HQU2AF02	u Nevera elèctrica 100l,col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000
HQU2D102	u Planxa elèctricaper a escalfar menjars,60x45 cm,col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000
HQU2E001	u Forn microones per a escalfar menjars,col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000
HQU2GF01	u Recipient per a recollida d'escombraries,100l,col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000
HQU2P001	u Penja-robes dutxa col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
		1				1,000
						1,000

Quadre de preus 1

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 196 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 197 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

QUADRE DE PREUS 1

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	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 amb NOU CÈNTIMS	6,09
0002	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	NOU amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	9,36
0003	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	DIVUIT amb SEIXANTA CÈNTIMS	18,60
0004	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	UN amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	1,46
0005	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	TRES amb CINQUANTA CÈNTIMS	3,50
0006	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 amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	2,84
0007	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	QUINZE amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	15,45
0008	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	QUARANTA-TRES amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	43,53
0009	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	461,38

QUADRE DE PREUS 1

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0010	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 amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	23,56
0011	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	SIS amb ONZE CÈNTIMS	6,11
0012	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	VINT-I-TRES amb TRENTA-UN CÈNTIMS	23,31
0013	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	VINT-I-VUIT amb SIS CÈNTIMS	28,06
0014	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	QUATRE-CENTS SETANTA-CINC amb NORANTA CÈNTIMS	475,90
0015	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 amb SETANTA-SET CÈNTIMS	18,77
0016	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-SIS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	36,94
0017	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-CINC amb NORANTA-UN CÈNTIMS	35,91

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 198 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

QUADRE DE PREUS 1

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018	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	VINT-I-NOU amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	29,96
0019	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-QUATRE amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	44,83
0020	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 amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	71,25
0021	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 amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	63,75
0022	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	SEIXANTA amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	60,94
0023	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-QUATRE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	24,62
0024	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 amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	30,69
0025	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	CENT SIS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	106,63

QUADRE DE PREUS 1

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0026	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	SEIXANTA-UN amb DIVUIT CÈNTIMS	61,18
0027	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	SETANTA amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	70,99
0028	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	QUARANTA-CINC amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	45,41
0029	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	DOS amb QUINZE CÈNTIMS	2,15
0030	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	SEIXANTA-SIS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	66,74

Quadre de preus 2

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 199 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 200 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE PREUS 2

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	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	
			Resta d'obra i materials	6,09000
			TOTAL PARTIDA	**6,09**
0002	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	
			Resta d'obra i materials	9,36000
			TOTAL PARTIDA	**9,36**
0003	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			Resta d'obra i materials	18,60000
			TOTAL PARTIDA	**18,60**
0004	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			Resta d'obra i materials	1,46000
			TOTAL PARTIDA	**1,46**
0005	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			Resta d'obra i materials	3,50000
			TOTAL PARTIDA	**3,50**
0006	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	
			Resta d'obra i materials	2,84000
			TOTAL PARTIDA	**2,84**
0007	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			Resta d'obra i materials	15,45000
			TOTAL PARTIDA	**15,45**
0008	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			Resta d'obra i materials	43,53000
			TOTAL PARTIDA	**43,53**

QUADRE DE PREUS 2

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0009	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
			Resta d'obra i materials	461,38000
			TOTAL PARTIDA	**461,38**
0010	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	
			Mà d'obra	2,59900
			Resta d'obra i materials	20,96000
			TOTAL PARTIDA	**23,56**
0011	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	4,76900
			Resta d'obra i materials	1,34600
			TOTAL PARTIDA	**6,11**
0012	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	
			Mà d'obra	7,15350
			Resta d'obra i materials	16,15000
			TOTAL PARTIDA	**23,31**
0013	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	9,53800
			Resta d'obra i materials	18,52520
			TOTAL PARTIDA	**28,06**
0014	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	35,76750
			Resta d'obra i materials	440,13000
			TOTAL PARTIDA	**475,90**
0015	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	3,25500
			Resta d'obra i materials	15,51200

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 201 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

QUADRE DE PREUS 2

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			TOTAL PARTIDA	**18,77**
0016	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	
			Mà d'obra	21,70000
			Resta d'obra i materials	15,24000
			TOTAL PARTIDA	**36,94**
0017	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	
			Mà d'obra	21,70000
			Resta d'obra i materials	14,21000
			TOTAL PARTIDA	**35,91**
0018	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	
			Mà d'obra	21,70000
			Resta d'obra i materials	8,26000
			TOTAL PARTIDA	**29,96**
0019	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	
			Mà d'obra	9,81200
			Resta d'obra i materials	35,02000
			TOTAL PARTIDA	**44,83**
0020	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	
			Resta d'obra i materials	71,25000
			TOTAL PARTIDA	**71,25**
0021	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	
			Resta d'obra i materials	63,75000

QUADRE DE PREUS 2

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			TOTAL PARTIDA	**63,75**
0022	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	5,42500
			Resta d'obra i materials	55,52000
			TOTAL PARTIDA	**60,94**
0023	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	
			Mà d'obra	3,25500
			Resta d'obra i materials	21,36250
			TOTAL PARTIDA	**24,62**
0024	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	
			Mà d'obra	7,59500
			Resta d'obra i materials	23,09250
			TOTAL PARTIDA	**30,69**
0025	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	7,59500
			Resta d'obra i materials	99,04000
			TOTAL PARTIDA	**106,63**
0026	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	3,25500
			Resta d'obra i materials	57,92000
			TOTAL PARTIDA	**61,18**
0027	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	1,08500
			Resta d'obra i materials	69,91000
			TOTAL PARTIDA	**70,99**
0028	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	2,17000
			Resta d'obra i materials	43,24000
			TOTAL PARTIDA	**45,41**
0029	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	1,08500
			Resta d'obra i materials	1,07000
			TOTAL PARTIDA	**2,15**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 202 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE PREUS 2

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0030	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	
			Resta d'obra i materials.....	66,74000
			TOTAL PARTIDA.....	**66,74**

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 203 de 409

Justificació de preus

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 204 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01	**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**				
H1411111	**Casc seguretat,p/ús normal, contra cops,polietilè,pmàxim de 400g**	**u**			
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
B1411111	Casc seguretat p/ús normal, contra cops,polietilè,pmàxim de 400g	1,0000 u	6,09000	6,09000	
	Materials				6,09000
	TOTAL PARTIDA				**6,09**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS con NOU CÉNTIMOS				
H142CD70	**Pantalla protecció de riscs mecànics,visor malla de reixeta metàl·lica,per acoblar al casc amb arnès**	**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				
B142CD70	Pantalla protecció de riscs mecànics,visor malla de reixeta metàl·lica,per acoblar al casc amb arnès	1,0000 u	9,36000	9,36000	
	Materials				9,36000
	TOTAL PARTIDA				**9,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU con TRENTA-SIS CÉNTIMOS				
H1432012	**Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll**	**u**			
	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458				
B1432012	Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll	1,0000 u	18,60000	18,60000	
	Materials				18,60000
	TOTAL PARTIDA				**18,60**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT con SEIXANTA CÉNTIMOS				
H1445003	**Mascareta,protecció respiratòria**	**u**			
	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140				
B1445003	Mascareta,protecció respiratòria	1,0000 u	1,46000	1,46000	
	Materials				1,46000
	TOTAL PARTIDA				**1,46**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS				
H14462N4	**Semimàscara,protecció filtrant c/part.,efic.mitja,(FFP2) (NR)S/UNE-EN 149,s/vàlvula**	**u**			
	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula				
B14462N4	Semimàscara,protecció filtrant c/part.,efic.mitja,(FFP2) (NR)S/UNE-EN 149,s/vàlvula	1,0000 u	3,50000	3,50000	
	Materials				3,50000
	TOTAL PARTIDA				**3,50**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CINQUANTA CÉNTIMOS				
H145E003	**Guants contra agents químics i microorganismes**	**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				
B145E003	Guants contra agents químics i microorganismes	1,0000 u	2,84000	2,84000	
	Materials				2,84000
	TOTAL PARTIDA				**2,84**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H1474600	**Cinturó antivibració,ajustable i de teixit transpirable**	**u**			
	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable				
B1474600	Cinturó antivibració,ajustable i de teixit transpirable	1,0000 u	15,45000	15,45000	
	Materials				15,45000
	TOTAL PARTIDA				**15,45**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS				
H147D102	**Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes**	**u**			
	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354				
B147D102	Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, ban	1,0000 u	43,53000	43,53000	
	Materials				43,53000
	TOTAL PARTIDA				**43,53**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-TRES con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS				
H147D405	**Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes**	**u**			
	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2				
B147D405	Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, ban	1,0000 u	461,38000	461,38000	
	Materials				461,38000
	TOTAL PARTIDA				**461,38**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS				
H147L015	**Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçadatac mecànic**	**u**			
	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic				
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,1000 h	25,99000	2,59900	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,0260 %	1,50000	0,03899	
B147L005	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada	1,0000 u	19,93000	19,93000	
B1Z09F90	Tac acer D=10mm,cargol, volandera i femella,per a seguretat i salut	1,0000 u	0,99000	0,99000	
	Ma d'obra				2,59900
	Materials				20,92000
	Altres				0,04000
	TOTAL PARTIDA				**23,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-TRES con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS				

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 205 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02	**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**				
H152J105	**Cable fiador per al cinturó de seguretat,fix.en ancoratges de servei,desmunt.inclòs**	**m**			
	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs				
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,1000 h	25,99000	2,59900	
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1000 h	21,70000	2,17000	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,0477 %	1,00000	0,04769	
B0AC112D	Cable acer galvanitzatrígid,composició 1x7+0,D=9mm,p/SiS	1,2000 m	1,08000	1,29600	
	Ma d'obra				4,76900
	Materials				1,29600
	Altres				0,05000
	TOTAL PARTIDA				**6,11**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS con ONZE CÉNTIMOS				
H153A9F1	**Topall per a descàrrega de camions en excavacions,ampl.=4m,fusta/met,desm.**	**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				
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,1500 h	25,99000	3,89850	
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1500 h	21,70000	3,25500	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,0715 %	1,00000	0,07154	
B1Z0D230	Tauló fusta pi p/10 usos,per a seguretat i salut	12,0000 m	0,34000	4,08000	
B1Z4501A	Acer S275JR,peça simple,perf.laminats en calentsèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN,treballat al tall	12,5000 kg	0,96000	12,00000	
	Ma d'obra				7,15350
	Materials				16,08000
	Altres				0,07000
	TOTAL PARTIDA				**23,31**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-TRES con TRENTA-UN CÉNTIMOS				
HBBAA005	**Senyal prohibició normalitz.,pictogr.negre sobre fons blanc forma circular,cantell+banda transversal**	**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				
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,0000 h	21,70000	21,70000	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,2170 %	1,00000	0,21700	
BBBAA005	Senyal prohibició,normalitzada negre sobre fons blanc,circular,cantell+banda transversal descendent	1,0000 u	5,95000	5,95000	
BBBAD015	Cartell explicatiu del contingut de la senyal,llegenda indicativa de prohibició,text negre sobre fon	1,0000 u	9,07000	9,07000	
	Ma d'obra				21,70000
	Materials				15,02000
	Altres				0,22000
	TOTAL PARTIDA				**36,94**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-SIS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS				
HBBAB115	**Senyal obligación normalitz.,pictogr.blanc sobre fons blau forma circular,cantell blanc,D=29cm,cartell**	**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				
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,0000 h	21,70000	21,70000	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,2170 %	1,00000	0,21700	
BBBAB115	Senyal obligació,normalitzada blanc sobre fons blau,circular,cantell blanc,D=29cm,p/ésser vista fins	1,0000 u	5,95000	5,95000	
BBBAD025	Cartell explicatiu del contingut de la senyal,llegenda indicativa d'obligació,text blanc sobre fons	1,0000 u	8,04000	8,04000	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra				21,70000
	Materials				13,99000
	Altres				0,22000
	TOTAL PARTIDA				**35,91**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-CINC con NORANTA-UN CÉNTIMOS				
HBBAC005	**Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis,normalitz.,pictogr.blanc sobre fons**	**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				
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,0000 h	21,70000	21,70000	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,2170 %	1,00000	0,21700	
BBBAC005	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis,normalitzada blanc sobre fons vermell	1,0000 u	8,04000	8,04000	
	Ma d'obra				21,70000
	Materials				8,04000
	Altres				0,22000
	TOTAL PARTIDA				**29,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-NOU con NORANTA-SIS CÉNTIMOS				
HM31161J	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorporadapintat,amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs**	**u**			
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
A01H3000	Ajudant per a seguretat i salut	0,2000 h	23,07000	4,61400	
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,2000 h	25,99000	5,19800	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,0981 %	1,50000	0,14718	
BM311611	Extintor pols seca,6kg,pressió incorporadapintat,p/SiS	1,0000 u	34,57000	34,57000	
B1ZM1000	P.p.elements especials p/extintorsper a seguretat i salut	1,0000 u	0,30000	0,30000	
	Ma d'obra				9,81200
	Materials				34,87000
	Altres				0,15000
	TOTAL PARTIDA				**44,83**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-QUATRE con VUITANTA-TRES CÉNTIMOS				

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 206 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.03	**IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA**					
H6452131	**Tanca h=2m,planxa acer galvanitzat+pals/3m,daus form.,desmunt.**		**m**			
	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,2000	h	21,70000	4,34000	
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,2000	h	25,99000	5,19800	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0954	%	2,50000	0,23845	
B1Z0300C	Formigó HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 ciment,per a seguretat i salut	0,0150	m3	63,04000	0,94560	
B64M2201	Planxa acer galvanitzatg=0,6mm per a tanca metàl·lica,p/SiS	2,0000	m2	6,13000	12,26000	
B64Z2A00	Pal de tub acer h=2m,per a tanca metàl·lica,p/SiS	0,3400	u	14,94000	5,07960	
	Ma d'obra					9,53800
	Materials					18,28520
	Altres					0,24000
	TOTAL PARTIDA					**28,06**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-VUIT con SIS CÉNTIMOS					
H64Z1511	**Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçàri**		**u**			
	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs					
A01H2000	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,7500	h	25,99000	19,49250	
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,7500	h	21,70000	16,27500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,3577	%	2,50000	0,89419	
B64Z1512	Porta planxa acer bat.=2u,A=5m,H=2m,bast.tub d'acer galvanitzat,per a tanca de planxa metàl·lica,2 u	1,0000	u	439,24000	439,24000	
	Ma d'obra					35,76750
	Materials					439,24000
	Altres					0,89000
	TOTAL PARTIDA					**475,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SETANTA-CINC con NORANTA CÉNTIMOS					
HBBA1511	**Placa senyalització de seguretat laboral,acer serigrafiada,40x33cm,fixada mecànicament+desmunt.**		**u**			
	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1500	h	21,70000	3,25500	
%NAAA0100	Despeses auxiliars	0,0326	%	1,00000	0,03255	
BBBA1500	Placa senyalització de seguretat laboral,planxa acer llisa serigrafiada,40x33cm,p/SiS	1,0000	u	15,35000	15,35000	
B1Z09000	Visos p/fusta o tacs de PVC,per a seguretat i salut	0,0400	cu	3,30000	0,13200	
	Ma d'obra					3,25500
	Materials					15,48200
	Altres					0,03000
	TOTAL PARTIDA					**18,77**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT con SETANTA-SET CÉNTIMOS					
HQU1D190	**Lloguer mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra 8x2,4m**		**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					
BQU1D190	Lloguermòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra 8x2,4m	1,0000	mes	71,25000	71,25000	
	Materials					71,25000
	TOTAL PARTIDA					**71,25**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN con VINT-I-CINC CÉNTIMOS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte construcTiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HQU1E170	**Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra 6x2,4m**		**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					
BQU1E170	Lloguer mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra 6x2,4m	1,0000	mes	63,75000	63,75000	
	Materials					63,75000
	TOTAL PARTIDA					**63,75**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-TRES con SETANTA-CINC CÉNTIMOS					
PQUF-7B6I	**Lloguer de mòdul pref.magatzem 6x2,4m**		**mes**			
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció					
BQU9-173O	Lloguer mòdul prefabricat magatzem 6x2,4m	1,0000	mes	66,74000	66,74000	
	Materials					66,74000
	TOTAL PARTIDA					**66,74**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-SIS con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
HQU22301	**Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col·locat i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,2500	h	21,70000	5,42500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0543	%	2,50000	0,13563	
BQU22303	Armari metàl·lic,individual,0.4 0.5x1,8m,p/3 usos,p/SiS	1,0000	u	55,38000	55,38000	
	Ma d'obra					5,42500
	Materials					55,38000
	Altres					0,14000
	TOTAL PARTIDA					**60,94**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
HQU25701	**Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col·locat i amb el desmuntatge inclòs**		**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					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1500	h	21,70000	3,25500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0326	%	2,50000	0,08138	
BQU25700	Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.p/4 usos,p/SiS	0,2500	u	85,13000	21,28250	
	Ma d'obra					3,25500
	Materials					21,28250
	Altres					0,08000
	TOTAL PARTIDA					**24,62**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-QUATRE con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					
HQU27902	**Taula fusta amb tauler de melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col·locada i amb el desmuntatge inclòs**		**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					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,3500	h	21,70000	7,59500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0760	%	2,50000	0,18988	
BQU27900	Taula fusta amb tauler de melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.p/4 usos,p/SiS	0,2500	u	91,61000	22,90250	
	Ma d'obra					7,59500
	Materials					22,90250
	Altres					0,19000
	TOTAL PARTIDA					**30,69**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 207 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

QUADRE DE DESCOMPOSATS

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HQU2AF02	**Nevera elèctrica 100l,col·locada i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,3500	h	21,70000	7,59500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0760	%	2,50000	0,18988	
BQU2AF02	Nevera elèctrica 100l,p/2 usos,p/SiS	1,0000	u	98,85000	98,85000	
	Ma d'obra					7,59500
	Materials					98,85000
	Altres					0,19000
	TOTAL PARTIDA					**106,63**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SIS con SEIXANTA-TRES CÉNTIMOS					
HQU2D102	**Planxa elèctricaper a escalfar menjars,60x45 cm,col·locada i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1500	h	21,70000	3,25500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0326	%	2,50000	0,08138	
BQU2D102	Planxa elèctrica per a escalfar menjars,60x45 cm,p/2 usos,p/SiS	1,0000	u	57,84000	57,84000	
	Ma d'obra					3,25500
	Materials					57,84000
	Altres					0,08000
	TOTAL PARTIDA					**61,18**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-UN con DIVUIT CÉNTIMOS					
HQU2E001	**Forn microones per a escalfar menjars,col·locat i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,0500	h	21,70000	1,08500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0109	%	2,50000	0,02713	
BQU2E002	Forn microones,p/2usos,p/SiS	1,0000	u	69,88000	69,88000	
	Ma d'obra					1,08500
	Materials					69,88000
	Altres					0,03000
	TOTAL PARTIDA					**70,99**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA con NORANTA-NOU CÉNTIMOS					
HQU2GF01	**Recipient per a recollida d'escombraries,100l,col·locat i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,1000	h	21,70000	2,17000	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0217	%	2,50000	0,05425	
BQU2GF00	Recipient per a recollida d'escombraries,100l,p/SiS	1,0000	u	43,19000	43,19000	
	Ma d'obra					2,17000
	Materials					43,19000
	Altres					0,05000
	TOTAL PARTIDA					**45,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-CINC con QUARANTA-UN CÉNTIMOS					
HQU2P001	**Penja-robes dutxa col·locat i amb el desmuntatge inclòs**		**u**			
	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,0500	h	21,70000	1,08500	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,0109	%	2,50000	0,02713	
BQZ1P000	Penja-robes dutxa,p/SiS	1,0000	u	1,04000	1,04000	
	Ma d'obra					1,08500
	Materials					1,04000
	Altres					0,03000
	TOTAL PARTIDA					**2,15**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con QUINZE CÉNTIMOS					

Pressupost

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 208 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 209 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PRESSUPOST

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01	**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**				
H1411111	u	**Casc seguretat,p/ús normal, contra cops,polietilè,pmàxim de 400g**	5,000	6,09	30,45
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
H142CD70	u	**Pantalla protecció de riscs mecànics,visor malla de reixeta metàl·lica,per acoblar al casc amb arnès**	2,000	9,36	18,72
	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				
H1432012	u	**Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll**	4,000	18,60	74,40
	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458				
H1445003	u	**Mascareta,protecció respiratòria**	2,000	1,46	2,92
	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140				
H14462N4	u	**Semimàscara,protecció filtrant c/part.,efic.mitja,(FFP2) (NR)S/UNE-EN 149,s/vàlvula**	2,000	3,50	7,00
	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula				
H145E003	u	**Guants contra agents químics i microorganismes**	5,000	2,84	14,20
	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				
H1474600	u	**Cinturó antivibració,ajustable i de teixit transpirable**	4,000	15,45	61,80
	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable				
H147D102	u	**Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes**	2,000	43,53	87,06
	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354				
H147D405	u	**Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes**	2,000	461,38	922,76
	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2				
H147L015	u	**Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçadatac mecànic**	2,000	23,56	47,12
	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic				
	TOTAL 01.01				**1.266,43**

PRESSUPOST

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02	**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**				
H152J105	m	**Cable fiador per al cinturó de seguretat,fix.en ancoratges de servei,desmunt.inclòs**	20,000	6,11	122,20
	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs				
H153A9F1	u	**Topall per a descàrrega de camions en excavacions,ampl.=4m,fusta/met.,desm.**	1,000	23,31	23,31
	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				
HBBAA005	u	**Senyal prohibició normalitz.,pictogr.negre sobre fons blanc forma circular,cantell+banda transversal**	2,000	36,94	73,88
	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				
HBBAB115	u	**Senyal obligación ormalitz.,pictogr.blanc sobre fons blau forma circular,cantell blanc,D=29cm,cartell**	2,000	35,91	71,82
	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				
HBBAC005	u	**Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis,normalitz.,pictogr.blanc sobre fons**	1,000	29,96	29,96
	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				
HM31161J	u	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorporadapintat,amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs**	1,000	44,83	44,83
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 01.02				**366,00**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 210 de 409

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PRESSUPOST

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03	**IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA**				
H6452131	m	Tanca h=2m,planxa acer galvanitzat+pals/3m,daus form.,desmunt. Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	100,000	28,06	2.806,00
H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçàri Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	2,000	475,90	951,80
HBBA1511	u	Placa senyalització de seguretat laboral,acer serigrafiada,40x33cm,fixada mecànicament+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	2,000	18,77	37,54
HQU1D190	mes	Lloguer mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra 8x2,4m 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	2,000	71,25	142,50
HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra 6x2,4m 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	2,000	63,75	127,50
PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul pref.magatzem 6x2,4m Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	2,000	66,74	133,48
HQU22301	u	Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col·locat i amb el desmuntatge inclòs Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	8,000	60,94	487,52
HQU25701	u	Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col·locat i amb el desmuntatge inclòs 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	2,000	24,62	49,24
HQU27902	u	Taula fusta amb tauler de melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col·locada i amb el desmuntatge inclòs 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	1,000	30,69	30,69
HQU2AF02	u	Nevera elèctrica 100l,col·locada i amb el desmuntatge inclòs Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	1,000	106,63	106,63

PRESSUPOST

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
HQU2D102	u	Planxa elèctricaper a escalfar menjars,60x45 cm,col·locada i amb el desmuntatge inclòs Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	1,000	61,18	61,18
HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars,col·locat i amb el desmuntatge inclòs Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,000	70,99	70,99
HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries,100l,col·locat i amb el desmuntatge inclòs Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,000	45,41	45,41
HQU2P001	u	Penja-robes dutxa col·locat i amb el desmuntatge inclòs Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,000	2,15	2,15
		TOTAL 01.03			**5.052,63**
		TOTAL			**6.685,06**

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 211 de 409

Resum de pressupost

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 212 de 409

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

RESUM DE PRESSUPOST

240080 BE1 - ESS Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó a Torelló

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01,01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.266,43	18,94
01,02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	366,00	5,47
01,03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.052,63	75,58
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**6.685,06**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de SIS MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC amb SIS CÈNTIMS.

Vic, Desembre de 2024

Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil
Enginyer Industrial
Col·legiat núm, 6.115

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm, 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm, 36.136

Annex 14 -
AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA I ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 213 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 214 de 409

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE 1
2. ZONIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL 1
2.1. NORMATIVA HIDRÀULICA 1
2.2. NORMATIVA URBANÍSTICA 1
3. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA 2
4. AFECCIONS A ESPAIS D'INTERÈS NATURAL 4

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 215 de 409

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present annex té per objecte conèixer si l'abast del projecte influirà en alguna d'aquestes zones:

- Llera pública
- Espais d'interès natural

Totes les possibles afeccions que es puguin trobar a la llera pública i a la zona d'espai d'interès natural han estat consensuades pels òrgans competents i es troben suficientment justificats en el present projecte.

2. ZONIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL

2.1. NORMATIVA HIDRÀULICA

Tenint en compte les especificacions de l'article 6 del Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel que s'aprova el reglament del Domini Públic Hidràulic que desenvolupa els títols preliminars I, IV, V, VI Y VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, (RDPH), l'àmbit on s'ubicaran els nous filtres de carbó es troba dins la parcel·la de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès, la qual es troba fora de la zona de policia de lleres (Figura 1) i també de la delimitació de domini públic hidràulic estimat del riu Ter i de la seva zona de servitud, espais definits per l'Agència Catalana de l'Aigua dins del marc del Programa de Mesures de l'àmbit Hidrològic del pla de gestió del risc d'inundació (PMH).

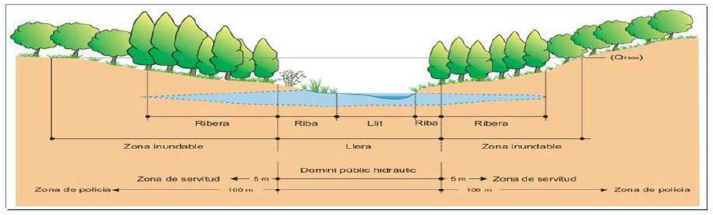


Figura 1. Zonificació de l'espai fluvial d'acord al RDPH (Font: ACA)

Zonificació	Objetiu	Delimitació	Usos
DOMINI PÚBLIC HIDRÁULIC	Preservació de DPH, prevenció del deteriorament dels ecosistemes aquàtics i protecció del règim de corrents	Màximes crescudes ordinàries, característiques geomorfològiques, dades històriques, hidrològiques i hidràuliques ecològiques, cartogràfiques i fotogràfiques	En general no es permet cap ús llevat dels associats a la preservació ambiental i del règim de corrent
ZONA DE SERVITUD	Protecció i vigilància DPH	5 m des del DPH	Protecció ecosistema i DPH Accés i vigilància fluvial, pas vianants, amarratge o varat
ZONA DE POLICIA	Evitar ocupacions no adequades dels àmbits laterals del DPH	Mínim de 100 m des del DPH	No es permeten usos o activitats que suposin obstacles per la corrent en avingudes
ZONA DE FLUX PREFERENT	Evitar greus danys per a bens i persones	Unió de la zona de greu danys per a T_{100} i la via d'intens desguàs	Usos no vulnerables davant d'inundacions que no redueixin la capacitat de desguàs
ZONA INUNDABLE	Definir zones inundables per a episodis extraordinaris de baixa probabilitat	És la delimitació de la zona definida a partir de Q_{500}	Possible construcció i edificació amb condicions però no serveis o equipaments sensibles

Figura 2. Taula de zonificació de l'espai fluvial i usos permesos d'acord al RDPH

2.2. NORMATIVA URBANÍSTICA

Tenint en compte la Normativa Urbanística regulada per les especificacions de l'article 6 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 8 de juliol, en desenvolupament del que determina l'article 9.2. del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat per Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, l'àmbit on s'ubicaran els nous filtres de carbó es troba fora de la zona denominada sistema hídric (Figura 3) i fora de la zona inundable, així com de la proposta de zona fluvial realitzada per l'Agència Catalana de l'Aigua dins del marc del Programa de Mesures de l'Àmbit Hidrològic del pla de gestió de risc d'inundació (PMH).

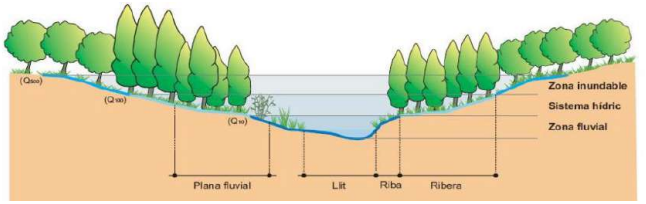


Figura 3. Zonificació de l'espai fluvial segons la normativa urbanística

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Zonificació	Objetiu	Delimitació	Usos
ZONA FLUVIAL	Preservació de la qualitat de l 'aigua i dels ecosistemes associats a la llera.	Es delimita a partir de la Q_{10} matisada per criteris ambientals de ribera.	No es permet cap us excepte els associats a la preservació ambiental i del règim de corrents.
SISTEMA HÍDRIC	Zona de flux preferent i d' acumulació d' aigua en avinguda.	SEs delimita a partir del Q_{100} matisada.	Cap construcció ni modificació del perfil del terreny amb alteració del règim de corrents.
ZONA INUNDABLE	Definir la zona potencialment inundable per Q_{500}	Es la delimitació de la zona definida a partir de Q_{500}	Posible construcció i edificació però amb condicions.

Figura 4. Taula de zonificació de l'espai fluvial i usos permesos segons la normativa urbanística

D'acord al que recull l'article 6.2 del Reglament de la llei d'urbanisme, cal tenir en compte que el Sistema hidràulic coincident amb el Domini Públic Hidràulic Probable (DPHP) o la Zona fluvial és de titularitat pública i la resta dels sòls pot ser de titularitat privada.

En aquest cas al no estar dins del Domini Públic Hidràulic ni de la Zona fluvial, no hi haurà servituds d'aqüeducte, ni ocupacions temporals ni expropiacions referents al sistema hidràulic.

3. AFECCIONS A LA LLERA PÚBLICA

En aquest apartat s'estudia l'afecció de l'emplaçament dels nous filtres de carbó a l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès. S'ha descarregat la següent informació de la web de l'Agència Catalana de l'Aigua i s'ha sobreposat amb la ubicació dels nous filtres de carbó.

- 10 anys de període de retorn
- 100 anys de període de retorn
- 500 anys de període de retorn
- Domini públic hidràulic
- Zona de policia
- Zona de servitud
- Zona de flux preferent

A continuació es mostren una sèrie d'imatges per comprovar si hi ha o no afectació.

Figura 5. Zona inundable amb 10 anys de període de retorn

Figura 6. Zona inundable amb 100 anys de període de retorn

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 216 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

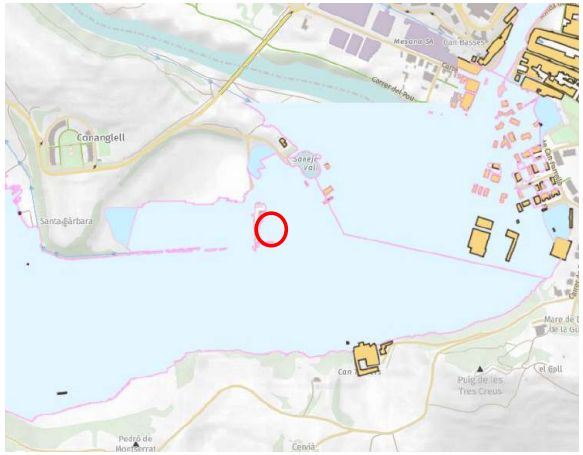


Figura 7. Zona inundable amb 500 anys de període de retorn

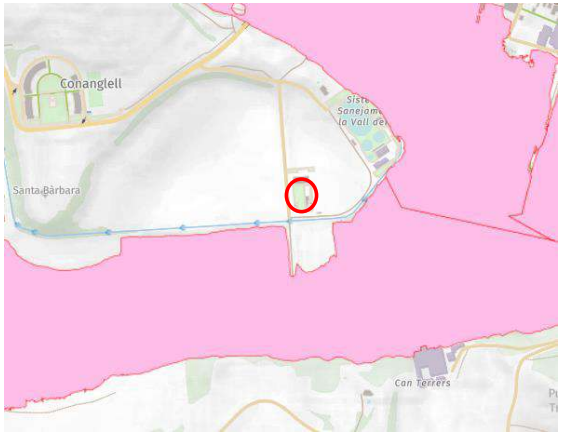


Figura 9. Zona de flux preferent

Figura 8. Domini públic hidràulic

Figura 10. Zona de policia

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 217 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Figura 11. Zona de servitud

Tal i com es pot comprovar, la ubicació de l'ETAP existent, i en conseqüència els nous filtres de carbó actiu, es troben zona inundable per una període de retorn de 500 anys.

4. AFECCIONS A ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

En el present apartat s'analitza la possible afectació a espais d'interès naturals, considerant com a tals els següents:

- **Espais inclosos a la Xarxa Natura 2000**. La Xarxa Natura 2000 és una xarxa ecològica europea d'àrees de conservació de la biodiversitat, establerta mitjançant la Directiva 92/43/CE, relativa a la conservació dels hàbits naturals i de la fauna i la flora, i vinculada, així mateix, a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservació de les aus silvestres. Aquestes directives han sigut transposades a l'ordenament jurídic intern mitjançant la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.

  L'objectiu de la Xarxa Natura 2000 és, per tant, garantir la conservació, en un estat favorable, de determinats tipus d'hàbitat i espècies en les seves àrees de distribució natural, mitjançant zones especials per a la seva protecció i conservació com són les Zones Especials de Conservació (ZEC), els Llocs d'Importància Comunitària (LIC) fins la seva transformació en ZEC i les Zones de Protecció per a les aus (ZEPA).

- **Zones del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i d' Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)**. La protecció jurídica de la natura a Catalunya s'estructura en tres nivells de disposicions. Un primer grau és constituït per un conjunt de disposicions normatives d'aplicació general a tot el territori del país, com són les espècies protegides, el control de la contaminació i de l'impacte ambiental, la regulació de l'accés motoritzat al medi natural, l'urbanisme, les aigües, les costes, els forestals, etc.

  El segon estadi correspon precisament al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), regulat per la Llei del Parlament de Catalunya 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals. Engloba aquells espais que contenen valors naturals d'interès general i estableix un règim jurídic destinat a garantir la seva conservació enfront de les causes de degradació potencials que poden afectar-los significativament.

  El tercer nivell de protecció és el dels anomenats genèricament espais naturals de protecció especial (ENPE), també regulats per la llei 12/1985, com són, els parcs nacionals, els parcs naturals, els paratges naturals d'interès nacional i les reserves naturals, establert també per la Llei d'espais naturals. Es tracta d'espais que, tot i que també formen part del PEIN, precisen d'una regulació jurídica pròpia i d'una gestió individualitzada i especialment acurada.

Establerts els fonaments jurídics de cada espai d'interès natural, a continuació, s'analitza l'afecció produïda sobre aquests. Dins l'àmbit d'estudi ni al seu entorn es localitza cap dels espais d'interès naturals descrits anteriorment. Això es pot comprovar de forma gràfica en les figures següents:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 218 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Figura 12. Afeccions a la xarxa de Natura 2000

Figura 13. Afeccions al PEIN

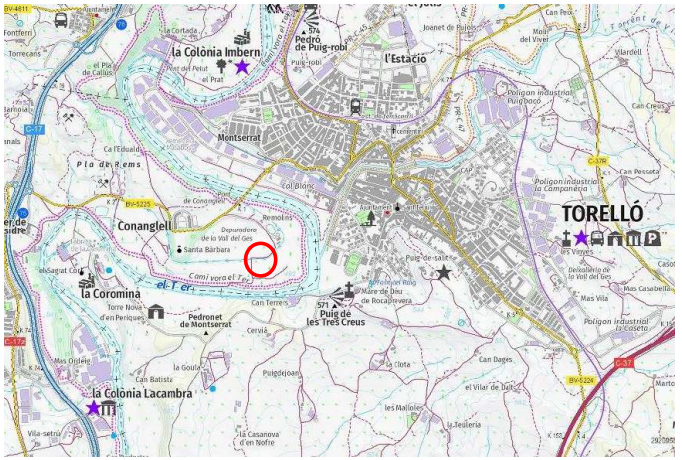


Figura 14. Afeccions a ENPE

Com es pot veure en les figures anteriors, l'àmbit de les obres (marcat en vermell) no afecta a cap espai d'interès natural.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 219 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 15 -
PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 220 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE 1
2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ 1
3. NORMATIVA APLICADA 1
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 2
4.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 2
4.2. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS 3
4.3. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS 5
4.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS EN LA PRÒPIA OBRA 7
4.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 7
4.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA 8
5. EMPLAÇAMENT I INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 9
6. PREVISIÓ DE VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS 9
7. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS 9
8. PRESSUPOST 10

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 221 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 222 de 409

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

En aquest annex es justifica que les operacions de gestió dels residus produïts durant l'execució de les obres descrites en aquest projecte compleixen les determinacions del Real Decret 105/2008 i del Decret 89/2010, sobre residus de la construcció i demolició i sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, respectivament.

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ

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 d'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.

A efectes de gestió, els residus objecte d'aquest Decret es classifiquen en:

a) Enderrocs: materials obtinguts d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
b) De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.
c) D'excavació: terres, pedres o altres materials originats en l'excavació del sòl.

Durant les obres descrites en aquest projecte es generaran residus del tipus a), b) i c).

3. NORMATIVA APLICADA

- Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.
- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).
- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- 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.
- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament dels desfets i residus.
- 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 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils
- 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.

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

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

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.
Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).
En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 223 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

4.2. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament. La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

- Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus. S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

- Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 224 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.

- Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures. Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

- Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204. S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

- Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats. S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics). S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

- Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

- Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

- Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

- Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 225 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 226 de 409

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

- Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

- Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat. Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

- Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

- Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.3. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc. S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 227 de 409

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts. Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

- Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

- Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

- Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament. Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

- Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

- Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat. Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades. Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

- Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

- Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

- Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

4.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

4.5. 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.

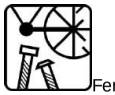
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

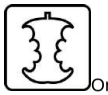
DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 228 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Fusta

Ferralla

Paper i cartró

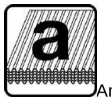
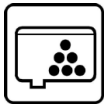
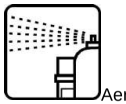
Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials

Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

4.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició: Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).
Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat. Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent. A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 229 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

5. EMPLAÇAMENT I INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

L'espai que es planteja per a la gestió de residus durant les obres és la zona d'aplec de materials. Aquest espai estarà situat estratègicament a la vora del traçat del nou col·lector i que a la vegada tingui un bon accés amb vehicles de gran tonatge.

En els plànols de l'Annex 13 – Estudi de Seguretat i Salut apareix la ubicació exacte de la zona d'aplec de materials.

6. PREVISIÓ DE VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS

En l'estat d'amidaments s'indiquen els volums i les quantitats de residus que es preveu que es generin durant les obres, i que tot seguit indiquem.

TERRES I PEDRA PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ:

Les obres definides en aquest projecte produiran una quantitat molt petita de terres, a priori no contaminades, que es portaran a l'exterior pel seu posterior aprofitament.

El balanç de terres és el següent:

- Excavació de terres: 3,12 m³ (sense considerar esponjament)
- Terraplenant amb terres de la pròpia excavació: 1,02 m³ (sense considerar esponjament)
- Balanç de terres: 2,1 m³ (sense considerar esponjament)

RUNES I ALTRES

Una part dels residus que es generin en l'obra procediran de la demolició d'elements existents (obertura en murs existents pel pas del col·lector) i seran residus inerts, en aquest cas formigó.

A més es generaran altres residus no especials, com ara fusta, metall plàstic, paper i cartró.

Tots aquests residus es gestionaran en l'obra mitjançant contenidors i posteriorment es tractaran a una planta de valorització. En aquest cas el volum a gestionar és de 15 m³ segons els amidaments.

7. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS

Els residus produïts es gestionaran fora de l'obra en una instal·lació per a la gestió de runes i altres residus de la construcció. En principi, aquest dipòsit serà el següent:

INSTAL·LACIÓ

Nom: PLANTA DE RECICLATGE DE TORELLÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-906.05	RUNES.	POL. IND. MATABOSCH C/ DEL TER, 129 08570 TORELLÓ

Telèfon	Fax	Email	Web
938591172	938504953	info@tctorello.com	www.tctorello.com

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular: TC TORELLO, SA

Adreça	Telèfon
C/ MONTESQUIU, 43 08570 TORELLÓ	938591172

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	437813	4655613

Figura 1. Dades de la planta de reciclatge de Torelló

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 230 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

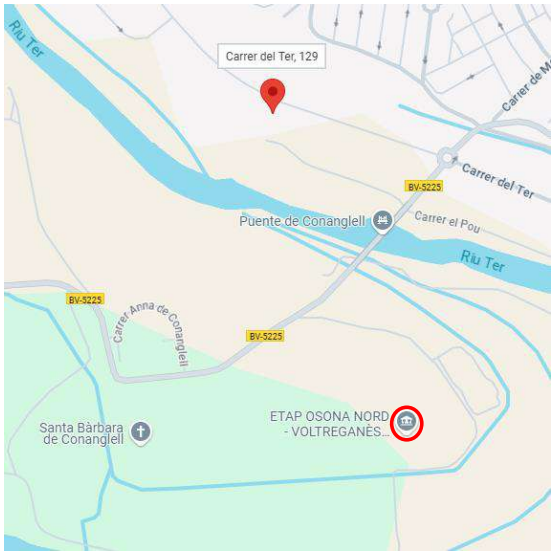


Figura 2. Ubicació de la planta de reciclatge (fletxa vermella) i de l'àmbit de les obres (cercle vermell)

8. PRESSUPOST

La gestió de residus valorada en el Document número 4 – Amidaments i pressupost del Projecte ascendeix a la quantitat de **MIL DOS-CENTS QUINZE euros (1.215,00 €).**

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 231 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 16 -
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT
PROJECTE
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 232 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 1

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 233 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 234 de 409

1. OBJECTE

En el document núm.4 – Amidaments i pressupost d'aquest projecte s'hi detalla l'import del pressupost, així com el detall dels amidaments que han servit de base per configurar-lo.

A continuació s'indica el Pressupost pel Coneixement de l'Administració, que contempla, a més del cost de les obres, la resta de despeses que el promotor ha de tenir en compte per la seva execució.

2. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost pel coneixement de l'administració resulta de la següent manera:

Concepte	Import
Pressupost d'execució material	427.078,04 €
6% de benefici industrial	25.624,68 €
13% de despeses generals	55.520,15 €
Pressupost d'execució per contracte	508.222,87 €
Subministraments	0,00 €
Direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut	23.489,29 €
Taxes i llicència urbanística	0,00 €
Pressupost pel coneixement de l'administració (sense IVA)	**531.712,16 €**
IVA (21%)	111.659,55 €
Expropiacions, ocupació temporal i servitud de pas	0,00 €
Gestió de les expropiacions	0,00 €
Serveis afectats	0,00 €
Pressupost general pel coneixement de l'administració (amb IVA)	**643.371,71 €**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Annex 17 -
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 235 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. BANC DE PREUS 1

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 236 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 237 de 409

1. OBJECTE

En aquest annex s'hi adjunta la justificació de preus de totes aquelles partides que han sigut utilitzades en la redacció del projecte.

2. BANC DE PREUS

Per l'elaboració del pressupost i en conseqüència la justificació de preus, s'ha utilitzat el banc de preus itec-Bedec amb el següents paràmetres:

- Any: 2024-06
- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Volum d'obra: Enginyeria Civil PEM 0,402 M euros
- Despeses indirectes: 6%

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 238 de 409

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01	**MOVIMENT DE TERRES**					
P2218-U001	**Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**		**u**			
	Realització de cala per la localització d'instal·lació o de servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca o amb superfície pavimentada. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament,...					
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,0000	h	31,0400	31,04000	
A0D-0007	Manobre	1,5000	h	25,9100	38,86500	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,5000	h	58,9600	88,44000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6991	%	1,5000	1,04865	
	Ma d'obra					69,90500
	Maquinària					88,44000
	Altres					1,05000
	Suma la partida					159,39000
	Costos indirectes			6%		9,56340
	Arrodoniment					-0,00340
	TOTAL PARTIDA					**168,95**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SEIXANTA-VUIT EUROS con NORANTA-CINC CÈNTIMOS					
P221B-HYEKU1	**Retirada grava, fins 25 cm gruix,+deix.vora,afect.serv./mob.**		**m3**			
	Retirada de grava, fins a 25 cm de gruix, amb mitjans manuals i les graves deixades a la vora, amb afectació per serveis.					
A0D-0007	Manobre	2,5000	h	25,9100	64,77500	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6478	%	1,5000	0,97170	
	Ma d'obra					64,77500
	Altres					0,97000
	Suma la partida					65,75000
	Costos indirectes			6%		3,94500
	Arrodoniment					0,00500
	TOTAL PARTIDA					**69,70**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-NOU EUROS con SETANTA CÈNTIMOS					
P221B-EL7R	**Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),miniexcavadora de combustible,+terres deix.vora**		**m3**			
	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora					
C135-00LX	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5,9t	0,4000	h	58,1200	23,24800	
A0D-0007	Manobre	0,2500	h	25,9100	6,47750	
	Ma d'obra					6,47750
	Maquinària					23,24800
	Suma la partida					29,73000
	Costos indirectes			6%		1,78380
	Arrodoniment					-0,00380
	TOTAL PARTIDA					**31,51**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-UN EUROS con CINQUANTA-UN CÈNTIMOS					
P2255-DPIOU1	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible**		**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					
A0E-000A	Manobre especialista	0,0800	h	26,7900	2,14320	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	1,8000	t	22,3200	40,17600	
C13A-00FR	Compactador combustible duplex manual,700 kg	0,2000	h	8,4300	1,68600	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0214	%	1,5000	0,03210	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C135-00LX	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5,9t	0,1600	h	58,1200	9,29920	
	Ma d'obra					2,14320
	Maquinària					10,98520
	Materials					40,17600
	Altres					0,03000
	Suma la partida					53,34000
	Costos indirectes			6%		3,20040
	Arrodoniment					-0,00040
	TOTAL PARTIDA					**56,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SIS EUROS con CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMOS					
P2255-DPHRU1	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM**		**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					
A0E-000A	Manobre especialista	0,2000	h	26,7900	5,35800	
C13A-00FR	Compactador combustible duplex manual,700 kg	0,2000	h	8,4300	1,68600	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0536	%	1,5000	0,08040	
C135-00LX	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5,9t	0,1600	h	58,1200	9,29920	
	Ma d'obra					5,35800
	Maquinària					10,98520
	Altres					0,08000
	Suma la partida					16,42000
	Costos indirectes			6%		0,98520
	Arrodoniment					0,00480
	TOTAL PARTIDA					**17,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DISSET EUROS con QUARANTA-UN CÈNTIMOS					
P2251-5482U3	**Estesa grava.,g<=25cm, mitjans manuals, aplegada al costat de la rasa**		**m3**			
	Reposició de les graves retirades en tongades de 25 cm, com a màxim, amb mitjans manuals, amb el material aplegat al costat de la rasa					
A0D-0007	Manobre	2,6000	h	25,9100	67,36600	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6737	%	1,5000	1,01055	
	Ma d'obra					67,36600
	Altres					1,01000
	Suma la partida					68,38000
	Costos indirectes			6%		4,10280
	Arrodoniment					-0,00280
	TOTAL PARTIDA					**72,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-DOS EUROS con QUARANTA-VUIT CÈNTIMOS					
P2R4-VST5	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 10km**		**m3**			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km					
C139-00LJ	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t	0,0100	h	196,1400	1,96140	
C154-003N	Camió transp.7 t	0,1500	h	46,4900	6,97350	
	Maquinària					8,93490
	Suma la partida					8,93000
	Costos indirectes			6%		0,53580
	Arrodoniment					0,00420
	TOTAL PARTIDA					**9,47**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con QUARANTA-SET CÈNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 239 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02	**OBRA CIVIL I PALETERIA**					
P21Z0-52UUU1	**Perforació mur form.arm., g=30 i 40 cm, disc diamant, p/formació passamurs**		**m2**			
	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs, amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.					
A0E-000A	Manobre especialista	4,0000	h	26,7900	107,16000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,0716	%	1,5000	1,60740	
A0F-000B	Oficial 1a	4,0000	h	31,0400	124,16000	
B011-05ME	Aigua	3,0000	m3	2,2100	6,63000	
B0AN-07J4	Tac químic D=16mm,carg./voland./fem.	4,0000	u	16,0600	64,24000	
C200-H7D4	Equip tall disc de diamant	1,0000	h	607,6000	607,60000	
	Ma d'obra					231,32000
	Maquinària					607,60000
	Materials					70,87000
	Altres					1,61000
	Suma la partida					911,40000
	Costos indirectes			6%		54,68400
	Arrodoniment					-0,00400
	TOTAL PARTIDA					**966,08**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS con VUIT CÉNTIMOS					
P21Z0-52UVU1	**Perforació estr. form. p/formació passamurs,D fins a 400mm,g=entre 30 i 40cm,broca diamant**		**u**			
	Perforació d'element estructural de formigó armat, horitzontal o vertical, per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix d'entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre					
A0E-000A	Manobre especialista	2,5000	h	26,7900	66,97500	
CF20-00GG	Equip barrinat broca diamant D=100 i 400mm	2,5000	h	39,4500	98,62500	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6698	%	1,5000	1,00470	
	Ma d'obra					66,97500
	Maquinària					98,62500
	Altres					1,00000
	Suma la partida					166,60000
	Costos indirectes			6%		9,99600
	Arrodoniment					0,00400
	TOTAL PARTIDA					**176,60**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA-SIS EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS					
P785-SM14	**Segellat morter sense retracció forat en elements de formigó**		**u**			
	Segellat amb morter impermeable sense retracció elàstic i/o massilla de poliuretà, silicones,... al voltant de tub o de conducte circular o rectangular, , inclou pintat amb resines epoxi, neteja de les superficies, preparació d'aquestes i aplicació d'imprimació. Inclou imprimació prèvia i pont d'unió necessari.					
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	2,0000	h	31,0400	62,08000	
B7JE-0GTM	Massilla segell.silicona neut. monocomponent	1,2000	dm3	26,8500	32,22000	
B7J4-0GSI	Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra	1,2000	dm3	27,6900	33,22800	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6208	%	2,5000	1,55200	
B071-2MWG	Pont unió mort.ciment p/adher.mort.+adh.ceràm. sob/sup.no absorbents	0,1000	kg	2,5400	0,25400	
B07D-CVVV	Morter sintètic epox res.epoxi	5,0000	kg	5,1300	25,65000	
B091-06VJ	Adhesiu res.epoxi	0,5000	kg	6,2500	3,12500	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra					62,08000
	Materials					94,47700
	Altres					1,55000
	Suma la partida					158,11000
	Costos indirectes			6%		9,48660
	Arrodoniment					0,00340
	TOTAL PARTIDA					**167,60**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SEIXANTA-SET EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS					
PRIF-HBHCU1	**Malla antigerminant, transpirable i permeable, col·locada sobre terreny pla**		**m2**			
	Revestiment de talús amb malla metàl·lica d'acer galvanitzat de triple torsió de 5x7-13, ancorada en capçalera de talús amb empernatges d'acer de 25 mm i 80 cm de llargària de clavat per perforació, adaptant al talús la malla mitjançant piquetes d'acer corrugat de 12 mm i 50 cm de llargària, inclosa preparació de la superfície del terreny					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,0500	h	32,3300	1,61650	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,0500	h	36,4300	1,82150	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0344	%	1,5000	0,05160	
Mallaantig	Malla antigerminant	1,0000	m2	6,8000	6,80000	
	Ma d'obra					3,43800
	Materials					6,80000
	Altres					0,05000
	Suma la partida					10,29000
	Costos indirectes			6%		0,61740
	Arrodoniment					0,00260
	TOTAL PARTIDA					**10,91**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU EUROS con NORANTA-UN CÉNTIMOS					
A0F-U001	**Ajudes de paleta**		**h**			
	Ajudes de paleta a disposició de la direcció facultativa					
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,5000	h	31,0400	15,52000	
A01-FEOY	Ajudant paleta	1,0000	h	27,5600	27,56000	
A%AUX0010500	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,4308	%	5,0000	2,15400	
	Ma d'obra					43,08000
	Altres					2,15000
	Suma la partida					45,23000
	Costos indirectes			6%		2,71380
	Arrodoniment					-0,00380
	TOTAL PARTIDA					**47,94**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET EUROS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PG2N-EUGV	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**		**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					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,0200	h	27,5200	0,55040	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,0330	h	32,0800	1,05864	
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,0000	x1,02 m	2,6600	2,71320	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0161	%	1,5000	0,02415	
	Ma d'obra					1,60900
	Materials					2,71320
	Altres					0,02000
	Suma la partida					4,35000
	Costos indirectes			6%		0,26100
	Arrodoniment					-0,00100
	TOTAL PARTIDA					**4,61**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 240 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PDK4-MA3H	**Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra,entor**		**u**			
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, 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 5 u					
A0D-0007	Manobre	2,0556	h	25,9100	53,26060	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,0278	h	31,0400	31,90291	
B069-I6LP	Form,no estructural HNE-20/B/40	0,0540	x1,05 m3	87,8400	4,98053	
BDK2-1KNI	Pericó regist.form,pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	1,0000	u	16,4900	16,49000	
C152-003B	Camió grua	0,4111	h	62,7800	25,80886	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,8516	%	1,5000	1,27740	
	Ma d'obra					85,16350
	Maquinària					25,80890
	Materials					21,47050
	Altres					1,28000
	Suma la partida					133,72000
	Costos indirectes			6%		8,02320
	Arrodoniment					-0,00320
	TOTAL PARTIDA					**141,74**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUARANTA-UN EUROS con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PDK1-DXAP	**Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250,col.mort.**		**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					
A0D-0007	Manobre	0,3150	h	25,9100	8,16165	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,3150	h	31,0400	9,77760	
B07L-1PY6	Mort,ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,0030	x1,05 t	59,5000	0,18743	
BDK5-1KH1	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	1,0000	u	55,1500	55,15000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,1794	%	1,5000	0,26910	
	Ma d'obra					17,93930
	Materials					55,33740
	Altres					0,27000
	Suma la partida					73,55000
	Costos indirectes			6%		4,41300
	Arrodoniment					-0,00300
	TOTAL PARTIDA					**77,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-SET EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03	**EQUIPS I CONDUCCIONS**					
03.01	**FILTRES DE CARBÓ ACTIU**					
PJ65-3GAYU1	**Filtre carbó activ.,polièst.reforç., S=17,3 m2 i V=30 m3. Inclòs subministrament, inst. i posta en marxa.**		**u**			
	Filtre de carbó activat, amb estructura d'acer al carbó recobert de PRFV, de dimensions exteriors 7,4x3x4 m, superfície activa 17,3 m2 i volum actiu 30 m3. Inclou compartiments d'entrada, sortida, connexió externa, canal de maniobra i tapes superiors de xapa llagrimada d'acer inoxidable, amb registres i obertures ídem als filtres existents. Inclou la fabricació, el transport especial fins a l'obra, la descàrrega, la instal·lació i la posta en marxa. Característiques segons ET02, de ILERDAGUA o equivalent.					
BJ63-0R35U1	Filtre carbó activ.,polièst.reforç., S=17,3 m2 i V=30 m3	1,0000	u	98.745,0000	98.745,00000	
BJ63-0R35U2	Transport especial filtres fins a l'obra	1,0000	u	3.000,0000	3.000,00000	
	Materials					101.745,00000
	Suma la partida					101.745,00000
	Costos indirectes			6%		6.104,70000
	TOTAL PARTIDA					**107.849,70**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS con SETANTA CÉNTIMOS					
PR35-8RWL	**Sorra silice,0 a 3,5mm,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**		**m3**			
	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,9000	h	32,3300	29,09700	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,9000	h	36,4300	32,78700	
B03L-05MZ	Sorra silice 0 a 3,5 mm,sacs 0,8m3	1,4300	x1,01 t	245,6900	354,85007	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,6188	%	1,5000	0,92820	
	Ma d'obra					61,88400
	Materials					354,85010
	Altres					0,93000
	Suma la partida					417,66000
	Costos indirectes			6%		25,05960
	Arrodoniment					0,00040
	TOTAL PARTIDA					**442,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS					
PQN2-HCLDU15	**Escala accés, acer inox. AISI304, alt. 3m, entram. acer galv. barana acer inox. AISI304**		**u**			
	Subministrament i muntatge d'escala d'accés a passarel·la de filtres, amb estructura d'acer inoxidable AISI304, de fins a 3 m d'altura, esgalons amb entramat d'acer galvanitzat i barana d'acer inoxidable.					
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	4,0000	h	31,5300	126,12000	
BQN1-H5YBU15	Escala accés, acer inox. AISI304, alt. 3m	1,0000	u	3.125,0000	3.125,00000	
A%AUX0010350	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,3680	%	3,5000	8,28800	
C152-003B	Camió grua	4,0000	h	62,7800	251,12000	
	Ma d'obra					236,80000
	Maquinària					251,12000
	Materials					3.125,00000
	Altres					8,29000
	Suma la partida					3.621,21000
	Costos indirectes			6%		217,27260
	Arrodoniment					-0,00260
	TOTAL PARTIDA					**3.838,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS con QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 241 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P4Q2-3HKIU16	**Passarel·la entram. acer galv., estructura acer inox. AISI 304, 8 m de longitud i 1,5 m d'ample**		**u**			
	Subministrament i muntatge de passarel·la d'accés interior filtres, de longitud 8 m i amplada 1,5 m, inclou estructura d'acer inoxidable AISI 304 fixada a l'estructura dels filtres de carbó i entramat d'acer galvanitzat.					
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	4,0000	h	31,5300	126,12000	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,3680	%	3,0000	7,10400	
B4Q6-0KYLU16	Passarel·la tramex, acer inox. AISI 304, 8 m de longitud i 1,5 m d'ample	1,0000	u	10,986,0000	10,986,00000	
C152-003B	Camió grua	4,0000	h	62,7800	251,12000	
	Ma d'obra					236,80000
	Maquinària					251,12000
	Materials					10.986,00000
	Altres					7,10000
	Suma la partida					11.481,02000
	Costos indirectes			6%		688,86120
	Arrodoniment					-0,00120
	TOTAL PARTIDA					**12.169,88**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS con VUITANTA-VUIT CÈNTIMOS					
03.02	**ELEMENTS HIDRÀULICS**					
PN40-B3HEU8	**Vàlvula papil.DN 400,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN400, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU8	Vàlvula papil.DN 400,amb brides, acc. pneumàtic	1,0000	u	1,962,0000	1,962,00000	
	Materials					1.962,00000
	Suma la partida					1.962,00000
	Costos indirectes			6%		117,72000
	TOTAL PARTIDA					**2.079,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETANTA-NOU EUROS con SETANTA-DOS CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU9	**Vàlvula papil.DN 300,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN300, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU9	Vàlvula papil.DN 300,amb brides, acc. pneumàtic	1,0000	u	1,056,0000	1,056,00000	
	Materials					1.056,00000
	Suma la partida					1.056,00000
	Costos indirectes			6%		63,36000
	TOTAL PARTIDA					**1,119,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT DINOU EUROS con TRENTA-SIS CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU10	**Vàlvula papil.DN 250,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU10	Vàlvula papil.DN 250,amb brides, acc. pneumàtic	1,0000	u	956,0000	956,00000	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Materials					956,00000
	Suma la partida					956,00000
	Costos indirectes			6%		57,36000
	TOTAL PARTIDA					**1.013,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRETZE EUROS con TRENTA-SIS CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU11	**Vàlvula papil.DN 250,amb brides, acc. manual**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU11	Vàlvula papil.DN 250,amb brides, acc. manual	1,0000	u	574,0000	574,00000	
	Materials					574,00000
	Suma la partida					574,00000
	Costos indirectes			6%		34,44000
	TOTAL PARTIDA					**608,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS VUIT EUROS con QUARANTA-QUATRE CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU12	**Vàlvula papil.DN 150,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU12	Vàlvula papil.DN 150,amb brides, acc. pneumàtic	1,0000	u	875,0000	875,00000	
	Materials					875,00000
	Suma la partida					875,00000
	Costos indirectes			6%		52,50000
	TOTAL PARTIDA					**927,50**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS con CINQUANTA CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU13	**Vàlvula papil.DN 150,amb brides, acc. manual**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU13	Vàlvula papil.DN 150,amb brides, acc. manual	1,0000	u	312,0000	312,00000	
	Materials					312,00000
	Suma la partida					312,00000
	Costos indirectes			6%		18,72000
	TOTAL PARTIDA					**330,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS TRENTA EUROS con SETANTA-DOS CÈNTIMOS					
PN40-B3HEU14	**Vàlvula papil.DN 80,amb brides, acc. manual volant**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN80, d'accionament manual per volant. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
BN40-2MTQU14	Vàlvula papil.DN 80,amb brides, acc. manual	1,0000	u	155,0000	155,00000	
	Materials					155,00000
	Suma la partida					155,00000
	Costos indirectes			6%		9,30000
	TOTAL PARTIDA					**164,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS con TRENTA CÈNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 242 de 409

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PNZ0-36FFU1	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.superf.**		**u**			
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,8400	h	27,5600	23,15040	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,8400	h	32,0800	26,94720	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,5010	%	1,5000	0,75150	
BNZ0-0TTCU1	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	1,0000	u	482,5600	482,56000	
	Ma d'obra					50,09760
	Materials					482,56000
	Altres					0,75000
	Suma la partida					533,41000
	Costos indirectes			6%		32,00460
	Arrodoniment					-0,00460
	TOTAL PARTIDA					**565,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS con QUARANTA-UN CÈNTIMOS					
PNZ0-36FFU2	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=250mm,PN=16bar,munt.superf.**		**u**			
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,8400	h	27,5600	23,15040	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,8400	h	32,0800	26,94720	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,5010	%	1,5000	0,75150	
BNZ0-0TTCU2	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=250mm,PN=16bar	1,0000	u	712,0900	712,09000	
	Ma d'obra					50,09760
	Materials					712,09000
	Altres					0,75000
	Suma la partida					762,94000
	Costos indirectes			6%		45,77640
	Arrodoniment					0,00360
	TOTAL PARTIDA					**808,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT-CENTS VUIT EUROS con SETANTA-DOS CÈNTIMOS					
PNZ0-36FFU5	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=400mm,PN=16bar,munt.superf.**		**u**			
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 400 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,8400	h	27,5600	23,15040	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,8400	h	32,0800	26,94720	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,5010	%	1,5000	0,75150	
BNZ0-0TTCU5	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=400mm,PN=16bar	1,0000	u	1,620,1300	1,620,13000	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra					50,09760
	Materials					1.620,13000
	Altres					0,75000
	Suma la partida					1.670,98000
	Costos indirectes			6%		100,25880
	Arrodoniment					0,00120
	TOTAL PARTIDA					**1.771,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS con VINT-I-QUATRE CÈNTIMOS					
PN12-DPPDU1	**Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=150mm**		**u**			
	Subministrament i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal amb accionament per volant.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,5000	h	32,0800	16,04000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,1604	%	1,5000	0,24060	
BN12-0XGAU1	Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,0000	u	175,5100	175,51000	
	Ma d'obra					16,04000
	Materials					175,51000
	Altres					0,24000
	Suma la partida					191,79000
	Costos indirectes			6%		11,50740
	Arrodoniment					0,00260
	TOTAL PARTIDA					**203,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS TRES EUROS con TRENTA CÈNTIMOS					
PJ60-HC29U3	**Bomba dosificadora clor, c:5,40 l/h,pulsos, acc. electromagnètic,150,5x147x216mm, munt.superf.**		**u**			
	Bomba dosificadora de clor de capacitat màxima 5,40 L/h, pressió màxima 7 bar., bomba per pulsos, d'accionament electromagnètic, dimensions 150,5x147x216 mm, muntada en sala dipòsit de clor de 500 L. Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada. Inclou tub de PTFE des de dipòsit de clor fins a punt de cloració en dipòsit, col·locat en canalització enterrada o aeri per la cubeta de filtres embegut en tub rígid de PVC DN25 (inclòs). Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada Característiques segons ET06					
A01-FEPH	Ajudant muntador	5,0000	h	27,5600	137,80000	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	5,0000	h	32,0800	160,40000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,9820	%	1,5000	4,47300	
BJ62-H6K6U3	Bomba dosificadora clor, c:5,4 l/h,acc. electromagnètic,150,5x147x216mm, munt.superf.	1,0000	u	887,0200	887,02000	
BF90-1N7URS1	Tub PTFE i accessoris	30,0000	m	0,7000	21,00000	
	Ma d'obra					298,20000
	Materials					908,02000
	Altres					4,47000
	Suma la partida					1.210,69000
	Costos indirectes			6%		72,64140
	Arrodoniment					-0,00140
	TOTAL PARTIDA					**1.283,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS con TRENTA-TRES CÈNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 243 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.03	**CONDUCCIONS**					
PF41-AJ0YU3	**Caldereria acer inox. AISI316, gamma ISO, DN400, DN300, DN250 i DN80, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 (tub sortida aigua rentat), DN300 (tub entrada filtres), DN250 (sobreeixidor i tub de connexió entre cambres inferiors aigua rentat filtres), DN80 (buidat filtres) i DN20 (tub de purga d'aire) i vàlvula d'accionament pneumàtic DN20 inclosa. Tota aquesta caldereria comprèn els trams des de la tubuladura dels filtres de carbó fins a la brida de les corresponents vàlvules papallona. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat, inclou colzes d'acer inoxidable AISI 316L, subjeccions, suports... Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
	Sense descomposició					38.316,00000
	Costos indirectes			6%		2.298,96000
	TOTAL PARTIDA					**40.614,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS					
PF41-AJ0YU4	**Caldereria acer inox. AISI316 (sortida aigua filtres), gamma ISO, DN400/DN300/DN250, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400, DN300, i DN250, corresponent al tram des de cada sortida dels filtres (núm. 2,3 i 4) DN250 fins a connexió amb tub existent DN400, previ a la sortida del filtre 1. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del tram de canonada d'acer inoxidable DN300.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	8,0000	h	32,0800	256,64000	
A01-FEPH	Ajudant muntador	8,0000	h	27,5600	220,48000	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	6,0000	h	30,6200	183,72000	
A01-FEP1	Ajudant soldador	4,0000	h	26,8400	107,36000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,0000	h	31,5300	189,18000	
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,6806	%	1,5000	16,02090	
INOX. DN400	Tub DN400 acer inox. AISI 316L	8,0000	m	194,6100	1.556,88000	
INOX. DN300	Tub DN300 acer inox. AISI 316L	5,0000	m	104,0800	520,40000	
INOX.CON400-300	Con reductor DN400-300 acer inox. AISI-316, soldat	1,0000	u	270,4900	270,49000	
INOX. DN250	Tub DN250 acer inox. AISI 316L	1,0000	m	82,8000	82,80000	
INOX.BRIDA 400	Brida plana DN400 acer inox. AISI 316L, soldada	2,0000	u	250,0300	500,06000	
B4R0-0LRM	Acer inox.austenitic 1.4401 (AISI 316),perf.lam., L,rodó,rectang., hex.,taller	60,0000	kg	6,4600	387,60000	
	Ma d'obra					1.068,06000
	Materials					3.318,23000
	Altres					16,02000
	Suma la partida					4.402,31000
	Costos indirectes			6%		264,13860
	Arrodoniment					0,00140
	TOTAL PARTIDA					**4.666,45**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF41-AJ0YU7	**Caldereria acer inox. AISI316 (sortida filtres sorra/entrada filtres carbó), gamma ISO, DN400/DN300, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 i DN300, corresponent al tram des de la connexió amb la brida existent de sortida dels filtres de sorra i fins les vàlvules papallona pneumàtiques d'entrada a cada filtre de carbó. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del colze d'acer inoxidable DN400 existent a la sortida dels filtres de sorra núm. 3/4.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	8,0000	h	32,0800	256,64000	
A01-FEPH	Ajudant muntador	8,0000	h	27,5600	220,48000	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	6,0000	h	30,6200	183,72000	
A01-FEP1	Ajudant soldador	4,0000	h	26,8400	107,36000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,0000	h	31,5300	189,18000	
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,6806	%	1,5000	16,02090	
INOX. DN300	Tub DN300 acer inox. AISI 316L	4,0000	m	104,0800	416,32000	
INOX.COL300	Colze DN300 acer inox. AISI 316L, soldat	2,0000	u	112,6900	225,38000	
TE 400	TE DN 400/400 acer inox. AISI 316L	1,0000	u	496,0000	496,00000	
INOX.CON400-300	Con reductor DN400-300 acer inox. AISI-316, soldat	2,0000	u	270,4900	540,98000	
INOX. DN400	Tub DN400 acer inox. AISI 316L	3,0000	m	194,6100	583,83000	
INOX.BRIDA400	Brida plana DN400 acer inox. AISI 316L, soldada	3,0000	u	250,0300	750,09000	
INOX.BRIDA300	Brida plana DN300 acer inox. AISI 316L, soldada	2,0000	u	130,8800	261,76000	
B4R0-0LRM	Acer inox.austenitic 1.4401 (AISI 316),perf.lam., L,rodó,rectang., hex.,taller	30,0000	kg	6,4600	193,80000	
	Ma d'obra					1.068,06000
	Materials					3.468,16000
	Altres					16,02000
	Suma la partida					4.552,24000
	Costos indirectes			6%		273,13440
	Arrodoniment					-0,00440
	TOTAL PARTIDA					**4.825,37**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS					
PF41-AJ0YU5	**Caldereria acer inox. AISI316 (aire rentat filtres), gamma ISO, DN150, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN150, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a les vàlvules papallones manuals de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	8,0000	h	32,0800	256,64000	
A01-FEPH	Ajudant muntador	8,0000	h	27,5600	220,48000	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	6,0000	h	30,6200	183,72000	
A01-FEP1	Ajudant soldador	4,0000	h	26,8400	107,36000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,0000	h	31,5300	189,18000	
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,6806	%	1,5000	16,02090	
INOX. 150	Tub DN150 acer inox. AISI 316L	20,0000	m	48,0700	961,40000	
INOX.BRIDA150	Brida plana DN150 acer inox. AISI 316L, soldada	4,0000	u	60,1800	240,72000	
INOX.COL150	Colze DN150 acer inox. AISI 316L, soldat	3,0000	u	37,1600	111,48000	
TE 150	TE DN 150/150 acer inox. AISI 316L	1,0000	u	52,9500	52,95000	
B4R0-0LRM	Acer inox.austenitic 1.4401 (AISI 316),perf.lam., L,rodó,rectang., hex.,taller	50,0000	kg	6,4600	323,00000	
	Ma d'obra					1.068,06000
	Materials					1.689,55000
	Altres					16,02000
	Suma la partida					2.773,63000
	Costos indirectes			6%		166,41780
	Arrodoniment					0,00220
	TOTAL PARTIDA					**2.940,05**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS con CINC CÉNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 244 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF41-AJ0YU6	**Caldereria acer inox. AISI316 (aigua rentat filtres), gamma ISO, DN250, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN250, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a la vàlvula papallona penumàtica de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	8,0000	h	32,0800	256,64000	
A01-FEPH	Ajudant muntador	8,0000	h	27,5600	220,48000	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	6,0000	h	30,6200	183,72000	
A01-FEP1	Ajudant soldador	4,0000	h	26,8400	107,36000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,0000	h	31,5300	189,18000	
A01-FEPB	Ajudant manyà	4,0000	h	27,6700	110,68000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,6806	%	1,5000	16,02090	
INOX. 250	Tub DN250 acer inox. AISI 316L	15,0000	m	82,8000	1.242,00000	
INOX.BRIDA250	Brida plana DN250 acer inox. AISI 316L, soldada	5,0000	u	107,3600	536,80000	
INOX.COL250	Colze DN250 acer inox. AISI 316L, soldat	6,0000	u	112,6900	676,14000	
B4R0-0LRM	Acer inox.austenitic 1.4401 (AISI 316),perf.lam.,L,rodó,rectang.,hex.,taller	50,0000	kg	6,4600	323,00000	
	Ma d'obra					1.068,06000
	Materials					2.777,94000
	Altres					16,02000
	Suma la partida					3.862,02000
	Costos indirectes			6%		231,72120
	Arrodoniment					-0,00120
	TOTAL PARTIDA					**4.093,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE MIL NORANTA-TRES EUROS con SETANTA-QUATRE CÈNTIMOS

PF41-AJ0YU8	**Caldereria acer inox. AISI316 (xemeneia filtres), gamma ISO, DN100, soldada, total. muntat**		**u**			
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN100. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou connexió a canonada DN300 d'entrada als filtres. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	2,0000	h	32,0800	64,16000	
A01-FEPH	Ajudant muntador	2,0000	h	27,5600	55,12000	
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	2,0000	h	30,6200	61,24000	
A01-FEP1	Ajudant soldador	1,0000	h	26,8400	26,84000	
A0F-000P	Oficial 1a manyà	2,0000	h	31,5300	63,06000	
A01-FEPB	Ajudant manyà	1,0000	h	27,6700	27,67000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,9809	%	1,5000	4,47135	
INOX.TUB100U1	Tub DN100 acer inox. AISI 316L	6,0000	m	75,3500	452,10000	
INOX.BRIDA100	Brida plana DN100 acer inox. AISI 316L, soldada	2,0000	u	47,0300	94,06000	
INOX.COL100	Colze DN100 acer inox. AISI 316L, soldat	2,0000	u	65,0000	130,00000	
B4R0-0LRM	Acer inox.austenitic 1.4401 (AISI 316),perf.lam.,L,rodó,rectang.,hex.,taller	10,0000	kg	6,4600	64,60000	
	Ma d'obra					298,09000
	Materials					740,76000
	Altres					4,47000
	Suma la partida					1.043,32000
	Costos indirectes			6%		62,59920
	Arrodoniment					0,00080
	TOTAL PARTIDA					**1.105,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT CINC EUROS con NORANTA-DOS CÈNTIMOS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04	**INSTAL·LACIONS**					
04.01	**ELECTRICITAT BT**					
PG10-0001	**Modificació quadre existent per afegir noves línies elèctriques**		**u**			
	Modificació quadre existent per afegir una noves línies segons esquema unifilar. Subministrament i muntatge d'aparamenta de protecció segons esquema unifilar. Inclòs: connexionat, proteccions, bornes de connexió, terminals, i tot el necessari detallat en l'esquema unifilar.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	3,0000	h	27,5200	82,56000	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	3,0000	h	32,0800	96,24000	
BG10-0001	Material aparamenta, cablejat, bornes, termimals	1,0000	u	1.297,4600	1.297,46000	
BGW0-0001	P.p.accessoris p/aparamenta elèctrica	1,0000	u	25,5800	25,58000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,7880	%	1,5000	2,68200	
	Ma d'obra					178,80000
	Materials					1.323,04000
	Altres					2,68000
	Suma la partida					1.504,52000
	Costos indirectes			6%		90,27120
	Arrodoniment					-0,00120
	TOTAL PARTIDA					**1.594,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-NOU CÈNTIMOS

PG25-MEES	**Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x150mm,1 compartiment,gris,IP2X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de -5**		**m**			
	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, suspesa					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,1200	h	27,5200	3,30240	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,2400	h	32,0800	7,69920	
BG23-2IY0	Canal aillant PVC,1 tapa p/distribució,60x150mm,4 compart,màx. gris,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de -5ºC a	1,0000	x1,02 m	17,5000	17,85000	
BGWG-MVE3	P.p.accessoriscanal PVC ample=150mm,h=60mm,gris	1,0000	m	4,3700	4,37000	
BGY2-MEEY	P.p.elem.suportcanalp/col.sostr. ample=90 a 190mm	1,0000	u	6,9200	6,92000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,1100	%	1,5000	0,16500	
	Ma d'obra					11,00160
	Materials					29,14000
	Altres					0,17000
	Suma la partida					40,31000
	Costos indirectes			6%		2,41860
	Arrodoniment					0,00140
	TOTAL PARTIDA					**42,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-DOS EUROS con SETANTA-TRES CÈNTIMOS

PG2J-4BGJ	**Safata escala acer galv.calent,65mmx100mm,col.s/sup.horitz.**		**m**			
	Safata metàl·lica d'escala d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 65 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,0880	h	27,5200	2,42176	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,1750	h	32,0800	5,61400	
BG2J-0BBM	Safata escala acer galv.calent,65mmx100mm	1,0000	m	36,5000	36,50000	
BGWA-0ALW	P.p.accessoris p/safat.met.acer galv.calent,.65x100mm	1,0000	u	6,0700	6,07000	
BGY1-1OZ1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=100mm,s/sup.horitz.	1,0000	u	4,3500	4,35000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0804	%	1,5000	0,12060	

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.cosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 245 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra					8,03580
	Materials					46,92000
	Altres					0,12000
	Suma la partida					55,08000
	Costos indirectes				6%	3,30480
	Arrodoniment					-0,00480
	TOTAL PARTIDA					**58,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-VUIT EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS

PG2P-6T09 **Tub rigid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** **m**

Tub rígid de PVC, 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

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,0500	h	27,5200	1,37600
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,0400	h	32,0800	1,28320
BG2P-1KUX	Tub rigid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,0000 x1,02	m	1,6300	1,66260
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,0000	u	0,1600	0,16000
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0266	%	1,5000	0,03990
	Ma d'obra				2,65920
	Materials				1,82260
	Altres				0,04000
	Suma la partida				4,52000
	Costos indirectes			6%	0,27120
	Arrodoniment				-0,00120
	TOTAL PARTIDA				**4,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS

PG33-E411 **Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.canal/safata** **m**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,0120	h	27,5200	0,33024
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,0120	h	32,0800	0,38496
BG33-G2RB	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,0000 x1,02	m	1,5300	1,56060
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0072	%	1,5000	0,01080
	Ma d'obra				0,71520
	Materials				1,56060
	Altres				0,01000
	Suma la partida				2,29000
	Costos indirectes			6%	0,13740
	Arrodoniment				0,00260
	TOTAL PARTIDA				**2,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUARANTA-TRES CÉNTIMOS

PG6E-76UP **Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55preu alt,munt.superf.** **u**

Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,1830	h	27,5200	5,03616
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,1500	h	32,0800	4,81200
BG69-1NIU	Interruptor.p/munt.superf.,(2P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,IP-55,preu alt,	1,0000	u	14,5400	14,54000
BGW8-0ASI	P.p.accessoris p/interr./comm.	1,0000	u	0,4600	0,46000
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0985	%	1,5000	0,14775

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra					9,84820
	Materials					15,00000
	Altres					0,15000
	Suma la partida					25,00000
	Costos indirectes				6%	1,50000
	TOTAL PARTIDA					**26,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS

PHNI-B5W7A **Llum LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini fos,mòdul 63 LED,equip elèctr. no regulable,pot=73W,flux llumin** **u**

Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport. Inclòs suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres.

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,3500	h	27,5200	9,63200
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,3500	h	32,0800	11,22800
BHNG-2NYT	Llum LED exteriors distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini fos,mòdul 63 LED,equip elèctr.no regulable,pot=73W,flux lluminós=	1,0000	u	918,2600	918,26000
BHNG-2NYTA	Suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres	1,0000	u	254,0000	254,00000
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,2086	%	1,5000	0,31290
	Ma d'obra				20,86000
	Materials				1.172,26000
	Altres				0,31000
	Suma la partida				1.193,43000
	Costos indirectes			6%	71,60580
	Arrodoniment				0,00420
	TOTAL PARTIDA				**1.265,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS con QUATRE CÉNTIMOS

PG10-A002 **Legalització instal·lació elèctrica de Baixa Tensió** **u**

Legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió. Redacció del projecte de legalització, plànols, esquemes, Certificats de la instal·lació, inscripció en el RITSIC.

BG10-AB0002	Legalització instal·lació elèctrica de Baixa Tensió	1,0000	u	943,9300	943,93000
	Altres				943,93000
	Suma la partida				943,93000
	Costos indirectes			6%	56,63580
	Arrodoniment				0,00420
	TOTAL PARTIDA				**1.000,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS

04.02 AIRE COMPRIMIT

PG05-61UMU2 **Quadre pneumàtic per acc. de vàlvules** **u**

Quadre pneumàtic per accionament de vàlvules, inclou cablejat, conductes i accessoris de connexió a vàlvules, EV de 5 vies en bloc, connexió elèctrica a borns de quadre i regulador de pressió. Inclou la fabricació, la instal·lació i la posta en marxa.

BG18-0BWWU2	Quadre pneumàtic per acc. de vàlvules	1,0000	u	3.391,0000	3.391,00000
	Materials				3.391,00000
	Suma la partida				3.391,00000
	Costos indirectes			6%	203,46000
	TOTAL PARTIDA				**3.594,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
DOCUMENT
PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 246 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF90-HPG3U1	**Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum.**		**m**			
	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connctat a pressió i col·locat superficialment o dins canalització enterrada. Inclou suports i accessors per a la seva col·locació					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,0550	h	27,5600	1,51580	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,5500	h	32,0800	17,64400	
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	1,0000	u	0,3800	0,38000	
BF90-1N7U	Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar	1,0000	m	2,7300	2,73000	
BFWF-09RV	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió	0,3000	u	3,0500	0,91500	
BFYH-0A44	Pp,elem.munt.p/tubs poliet.multic. DN=20mm,p/connec.pressió	1,0000	u	0,0800	0,08000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,1916	%	1,5000	0,28740	
				Ma d'obra		19,15980
				Materials		4,10500
				Altres		0,29000
				Suma la partida		23,55000
				Costos indirectes	6%	1,41300
				Arrodoniment		-0,00300
				TOTAL PARTIDA		**24,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-QUATRE EUROS con NORANTA-SIS CÈNTIMOS					
PN38-118EA	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=25bar,superf.**		**u**			
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,2000	h	27,5600	5,51200	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,2000	h	32,0800	6,41600	
BN38-H3OI	Vàlvula bola manual-rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1",preu altPN=25bar	1,0000	u	10,3400	10,34000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,1193	%	1,5000	0,17895	
				Ma d'obra		11,92800
				Materials		10,34000
				Altres		0,18000
				Suma la partida		22,45000
				Costos indirectes	6%	1,34700
				Arrodoniment		0,00300
				TOTAL PARTIDA		**23,80**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-TRES EUROS con VUITANTA CÈNTIMOS					
PG2P-6T00	**Tub rigid PVC,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**		**m**			
	Tub rígid de PVC, de 32 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					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,0500	h	27,5200	1,37600	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,0440	h	32,0800	1,41152	
BG2P-1KUE	Tub rígid PVC,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,0000 x1,02	m	2,2000	2,24400	
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,0000	u	0,1600	0,16000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0279	%	1,5000	0,04185	
				Ma d'obra		2,78750
				Materials		2,40400
				Altres		0,04000
				Suma la partida		5,23000
				Costos indirectes	6%	0,31380
				Arrodoniment		-0,00380
				TOTAL PARTIDA		**5,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC EUROS con CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMOS					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PF20-DTEC	**Tub acer galv.s/sold.(S),1/2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,dific.mitjà,col.superf.**		**m**			
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,1600	h	27,5600	4,40960	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,1600	h	32,0800	5,13280	
B0A1-07LL	Abraçadora metàl.,d/int.=22mm	0,4700	u	0,3100	0,14570	
BF22-049T	Tub acer galv.s/sold.(S),1/2", sèrie H s/UNE-EN 10255	1,0000 x1,02	m	7,8700	8,02740	
BFW2-04GU	Accessori p/tubs acer galv.,D=1/2",p/roscar	0,3000	u	3,9900	1,19700	
BFY9-04HP	Pp,elem,munt,p/tubs acer galv.,D=1/2", roscat	1,0000	u	0,7100	0,71000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0954	%	1,5000	0,14310	
				Ma d'obra		9,54240
				Materials		10,08010
				Altres		0,14000
				Suma la partida		19,77000
				Costos indirectes	6%	1,18620
				Arrodoniment		0,00380
				TOTAL PARTIDA		**20,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con NORANTA-SIS CÈNTIMOS					
04.03	**CONTROL I AUTOMATITZACIÓ**					
04.03.01	**Quadre de telecontrol línia 2 filtres, cablejat, programació i posta en marxa**		**PA**			
	Subministrament i instal·lació de nou quadre de telecontrol de la segona línia de filtres a l'interior de la sala de bombes, treballs d'enginyeria i programació del PLC, cablejat per a l'alimentació de les vàlvules i els diferents senyals de telecontrol (finals de carrera, radars...) i treballs de posta en marxa. Inclou peces especials de connexió, cables, relés, tubs, fixacions i petita material. També inclou mà d'obra de muntatge, posta en marxa dels equips, dietes i desplaçaments.					
				Sense descomposició		13.492,78000
				Costos indirectes	6%	809,56680
				TOTAL PARTIDA		**14,302,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE MIL TRES-CENTS DOS EUROS con TRENTA-CINC CÈNTIMOS					
04.03.02	**Adaptació SCADA per afegir els nous senyals**		**PA**			
	Adaptació del SCADA per afegir els nous senyals de la nova línia de filtració					
				Sense descomposició		1,404,00000
				Costos indirectes	6%	84,24000
				TOTAL PARTIDA		**1.488,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS con VINT-I-QUATRE CÈNTIMOS					
04.04	**INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA**					
PJM7-H996U2	**Mesurador de nivell continu, radar, rang fins a 800 cm, digital 4-20mA, error < 5 mm, IP68**		**u**			
	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell continu mitjançant radar, capaç de llegir un rang de fins a 800 cm, amb senyal de sortida digital de 4-20 mA, error de mesura inferior a 5 mm, freqüència de mesura: banda W (tecnologia 80 GHz), protecció IP68. Inclou tots els accessoris/elements per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Característiques segons ET07					
A01-FEPH	Ajudant muntador	3,0000	h	27,5600	82,68000	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	3,0000	h	32,0800	96,24000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,7892	%	1,5000	2,68380	
BJM7-H6CMU2	Mesurador de nivell continu, radar, rang fins a 800 cm, digital 4-20mA, error < 5 mm	1,0000	u	550,0000	550,00000	

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 247 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	Ma d'obra					178,92000
	Materials					550,00000
	Altres					2,68000
	Suma la partida					731,60000
	Costos indirectes				6%	43,89600
	Arrodoniment					0,00400
	TOTAL PARTIDA					**775,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
P2R2-EU9S	**Classif.obra residus construcció/demolicións/construcció/demolició,m.man.**		**m3**			
	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
A0D-0007	Manobre	1,0000	h	25,9100	25,91000	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,2591	%	1,5000	0,38865	
	Ma d'obra					25,91000
	Altres					0,39000
	Suma la partida					26,30000
	Costos indirectes				6%	1,57800
	Arrodoniment					0,00200
	TOTAL PARTIDA					**27,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SET EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS

P2R5-DT2V	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**		**m3**			
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,0000	m3	25,1500	25,15000	
	Maquinària					25,15000
	Suma la partida					25,15000
	Costos indirectes				6%	1,50900
	Arrodoniment					0,00100
	TOTAL PARTIDA					**26,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS

P2RA-IQFO	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**		**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					
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,0000	t	24,9600	24,96000	
	Materials					24,96000
	Suma la partida					24,96000
	Costos indirectes				6%	1,49760
	Arrodoniment					0,00240
	TOTAL PARTIDA					**26,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 248 de 409

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06	**VARIS**					
P967-EA63	**Vorada form.recta, DC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. h=25 a 30cm,rejunt.morter**		**m**			
	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,5200	h	25,9100	13,47320	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,2400	h	31,0400	7,44960	
B069-2A9P	Form.no estructural HNE-15/P/40	0,0910	x1,1 m3	78,1600	7,82382	
B07L-1PYA	Mort.ram paleta M5,granel.(G) UNE-EN 998-2	0,0030	x1,05 t	47,8200	0,15063	
B962-0GR5	Vorada form.recta, DC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)	1,0000	x1,05 m	5,7600	6,04800	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,2092	%	1,5000	0,31380	
	Ma d'obra					20,92280
	Materials					14,02240
	Altres					0,31000
	Suma la partida					35,26000
	Costos indirectes				6%	2,11560
	Arrodoniment					0,00440
	TOTAL PARTIDA					**37,38**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-SET EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS					
P2242-53C6	**Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM**		**m2**			
	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM					
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,0400	h	83,3700	3,33480	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,0200	h	85,9900	1,71980	
	Maquinària					5,05460
	Suma la partida					5,05000
	Costos indirectes				6%	0,30300
	Arrodoniment					-0,00300
	TOTAL PARTIDA					**5,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS					
PRA1-DOF0	**Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioactivador microbià,estabilitzador,sup.< 500m2**		**m2**			
	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 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					
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,0020	h	36,4300	0,07286	
BR30-0XRF	Adob min,sòlid fons alliberament lent	0,0300	kg	5,6600	0,16980	
B011-05ME	Aigua	0,0020	m3	2,2100	0,00442	
BR4L0-21GW	Barreja p/gespa tipus St.C3	0,0350	kg	6,5600	0,22960	
BR31-132Q	Bioactivad.microbià	0,0150	kg	7,0700	0,10605	
BR34-0XRE	Encoixinament p/hidrosembres fibra semicurta	0,2000	kg	1,1300	0,22600	
BR37-0WNZ	Estabilitzant sint.base acrílica	0,0450	kg	8,9100	0,40095	
C152-003B	Camió grua	0,0010	h	62,7800	0,06278	
CR70-00BV	Hidrosembradora muntada s/camió,2500l,bomba 15 a 20kW	0,0010	h	40,0900	0,04009	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,0007	%	1,5000	0,00105	
	Ma d'obra					0,07290
	Maquinària					0,10290
	Materials					1,13690
	Suma la partida					1,31000
	Costos indirectes				6%	0,07860
	Arrodoniment					0,00140
	TOTAL PARTIDA					**1,39**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRENTA-NOU CÉNTIMOS					

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-J001U12	**Jornada de neteja i desinfecció dipòsit i canonades**		**u**			
	Jornada de neteja i desinfecció de dipòsit, canonades... realitzat per empresa especialitzada i segons indicacions de l'explotador.					
	Sense descomposició					1.450,00000
	Costos indirectes				6%	87,00000
	TOTAL PARTIDA					**1.537,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS					
230272DF1	**Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres**		**u**			
	Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres					
	Sense descomposició					8.250,00000
	Costos indirectes				6%	495,00000
	TOTAL PARTIDA					**8.745,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS					
230272RE1	**Partida alçada a justificar reposició/desviament instal·lacions existents**		**u**			
	Partida alçada a justificar per la direcció facultativa destinada a la reposició d'instal·lacions existents o a la desviació d'instal·lacions no previstes en el projecte que es vegin afectades alhora d'executar les obres, no destinat a la reposició d'instal·lacions fetes malbé pel contractista per falta de localització previa					
	Sense descomposició					4.125,00000
	Costos indirectes				6%	247,50000
	TOTAL PARTIDA					**4.372,50**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
SS1	**Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres**		**PA**			
	Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres d'execució del projecte, segons l'estat de medicions i valoració econòmica del corresponent ESTUDI DE SEGRETAT I SALUT annex al projecte					
	Sense descomposició					6.685,06000
	Costos indirectes				6%	401,10360
	TOTAL PARTIDA					**7.086,16**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET MIL VUITANTA-SIS EUROS con SETZE CÉNTIMOS					

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 249 de 409

Document núm. 2
PLÀNOLS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

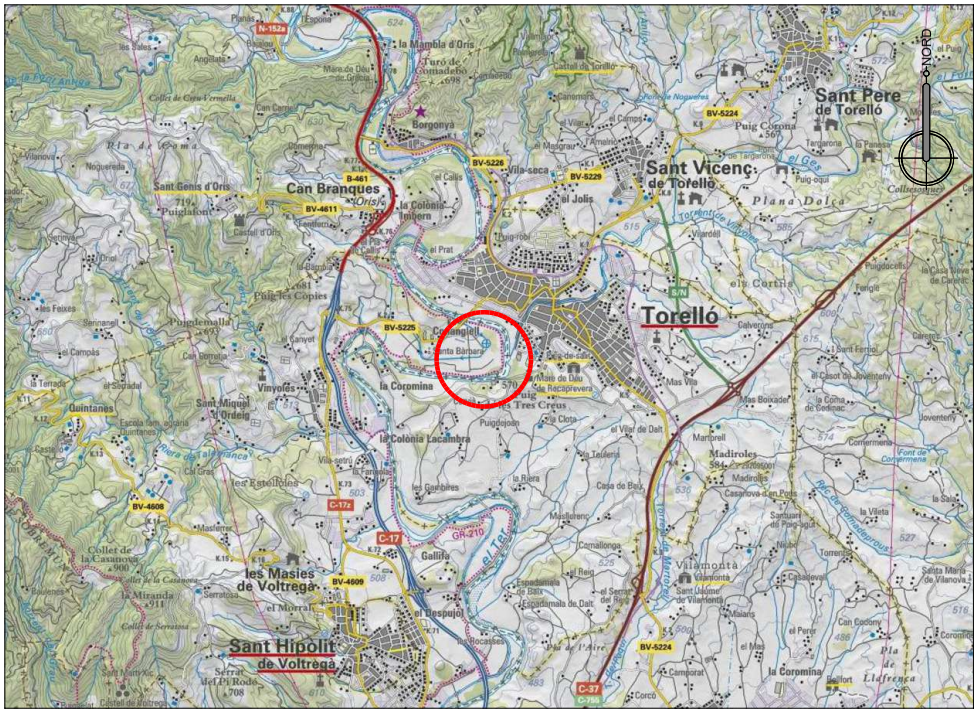
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 250 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



SITUACIÓ (1/5.000)

ORTOFOTOMAPA (1/3.000)

Eixos de coordenades UTM, referides al sistema de referència ETRS89 (European Terrestrial Reference Systems 1989), amb origen d'altituds al nivell mitjà del mar d'Alacant.

COORDENADES REFERIDES AL CENTRE DE LA PARCEL·LA

Sistema de coordenades UTM 31N
X 438085
Y 4654965

Sistema de coordenades GEOGRÀFIQUES
Longitud 02º 15' 6,7556"
Latitud 42º 02' 39,4625"

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER INDUSTRIAL; RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)	ESCALA: S/P Escala original DinA-3	CLAU: REF.: 240080-BE1	DATA: Desembre 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL Situació i emplaçament	PLÀNOL NÚM.: A1 FULL: DE PL: 1100

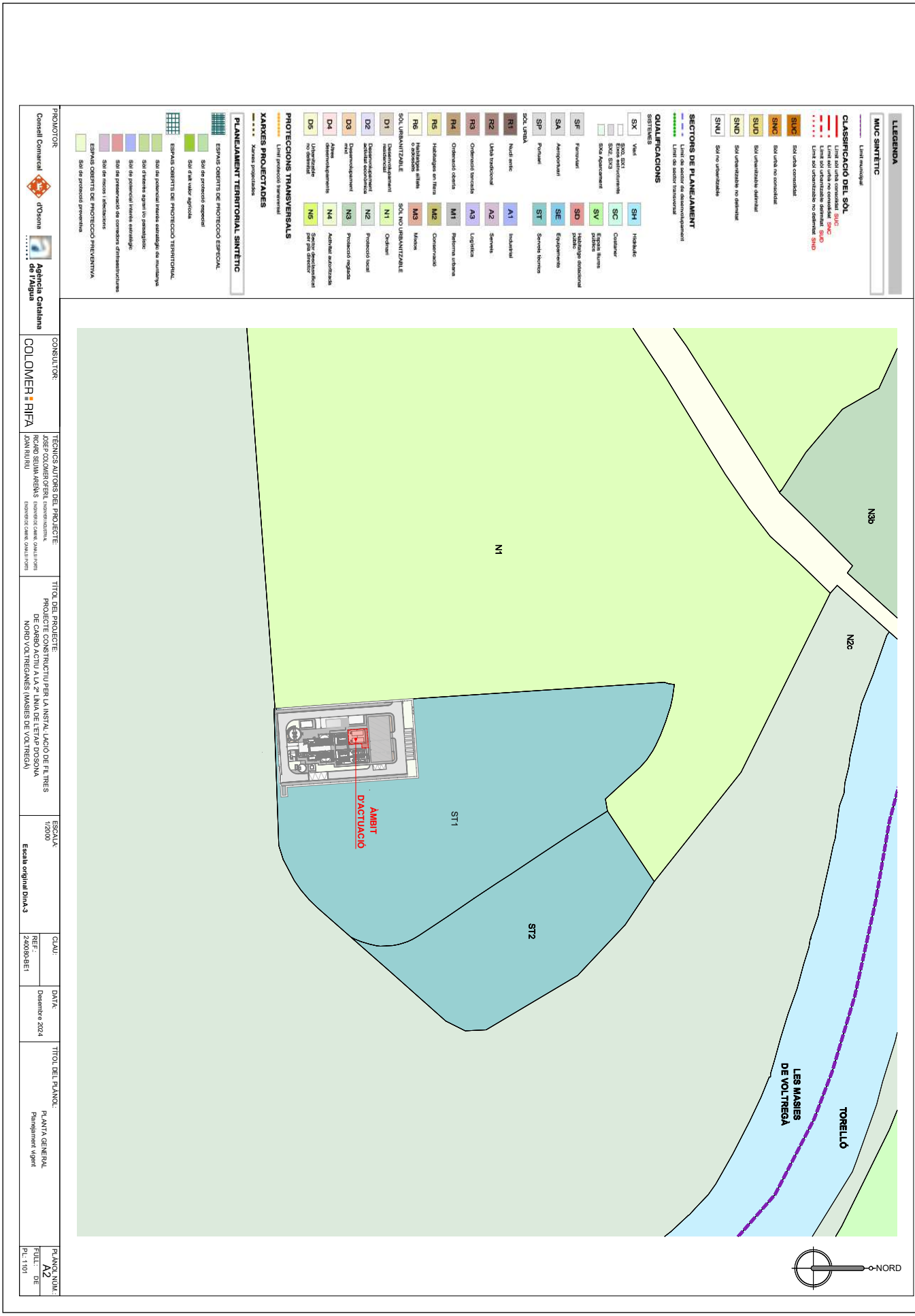
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 251 de 409

SIGNATURES

1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



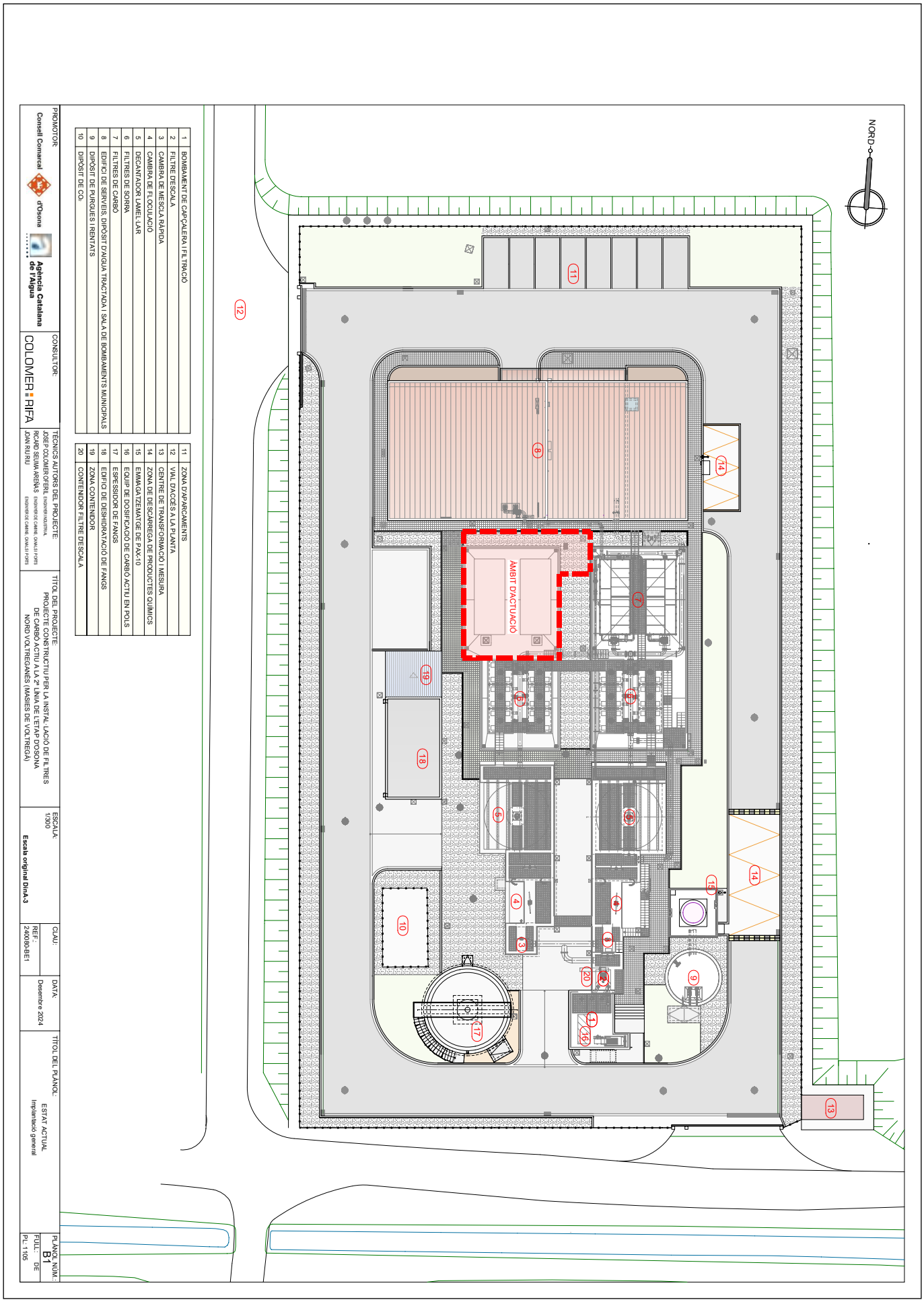
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 252 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

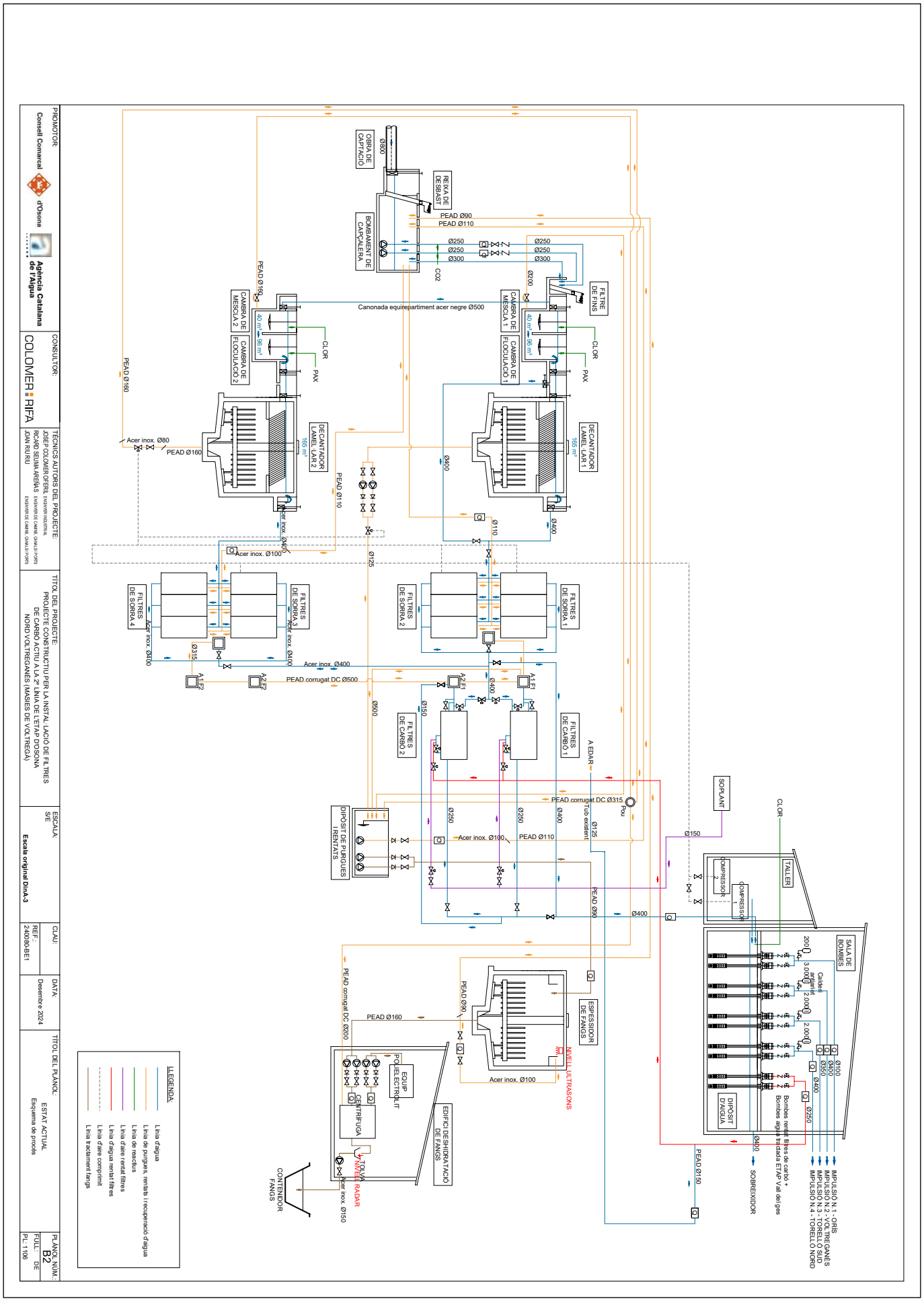


CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 253 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

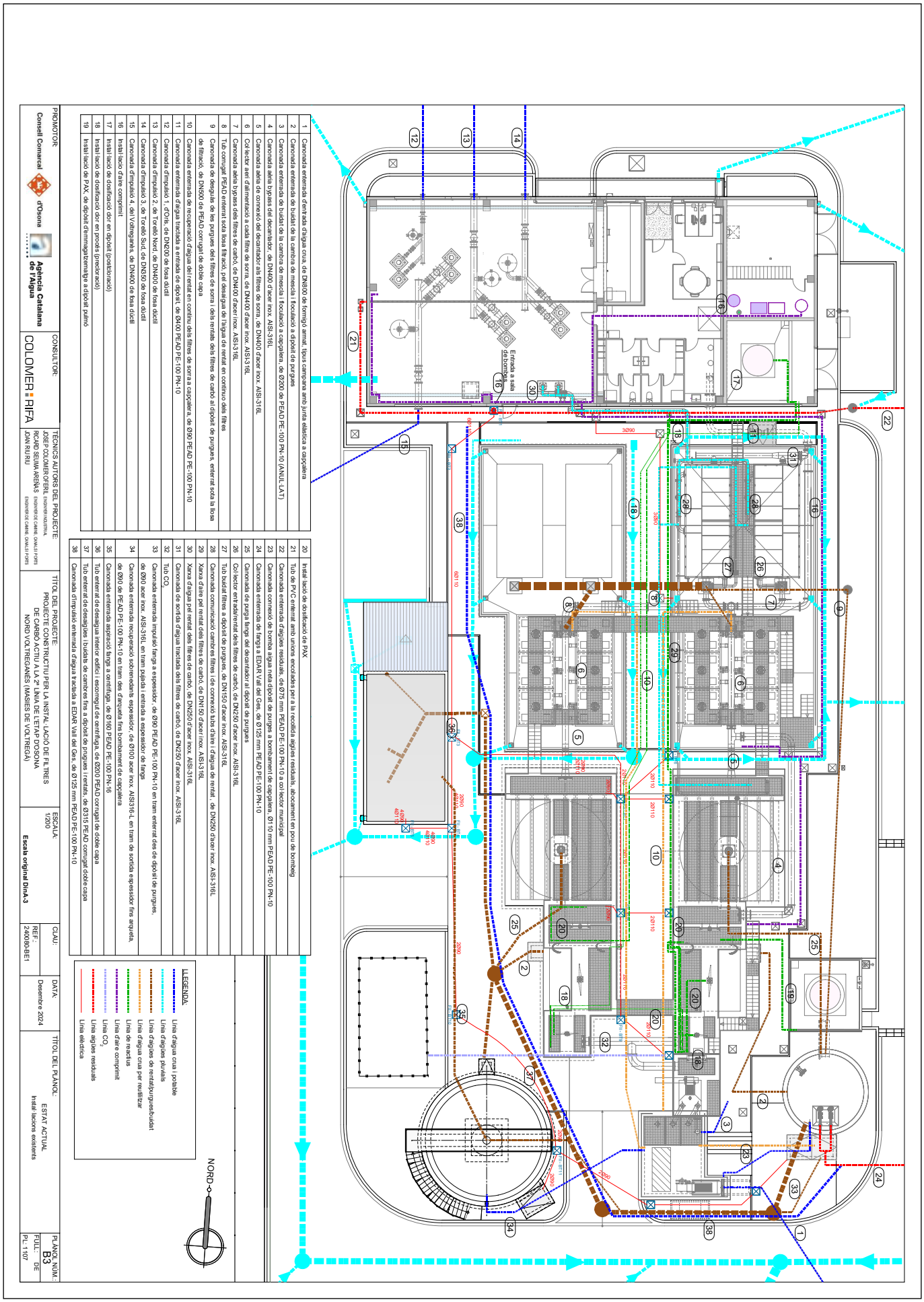


CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 254 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona; Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENYDRI/INDUSTRIAL; RICARD SEUMA AREÑAS ENYDRI/ELECTRICITAT; JOAN RIU RIU ENYDRI/ELECTRICITAT

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

ESCALA: 1/200 — Escala original DinA3

CLAU: REF.: 2400/80-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL Instal·lacions existents

PLANOL NUM.: B3 FULL DE PL: 1/07

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 255 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona / Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:
JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/A INDUSTRIAL
RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER/A DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOAN RIU RIU ENGINYER/A DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

ESCALA: 1/100
Escala original DinA-3

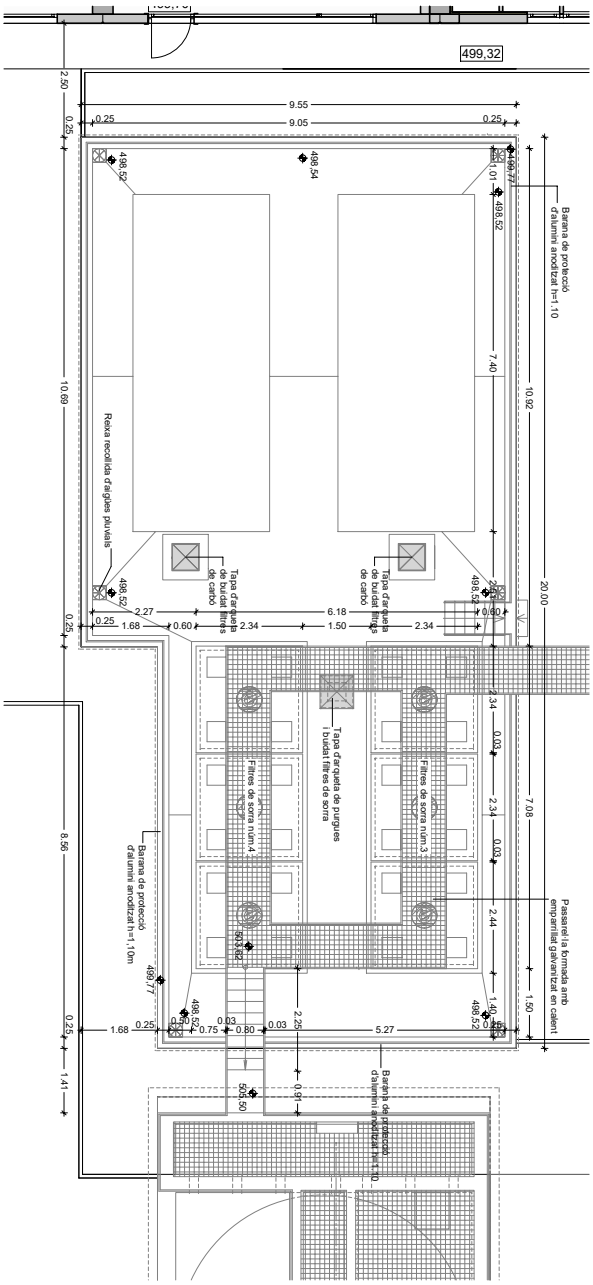
CLAU: REF.: 2400080-BE1

DATA: Desembre 2024

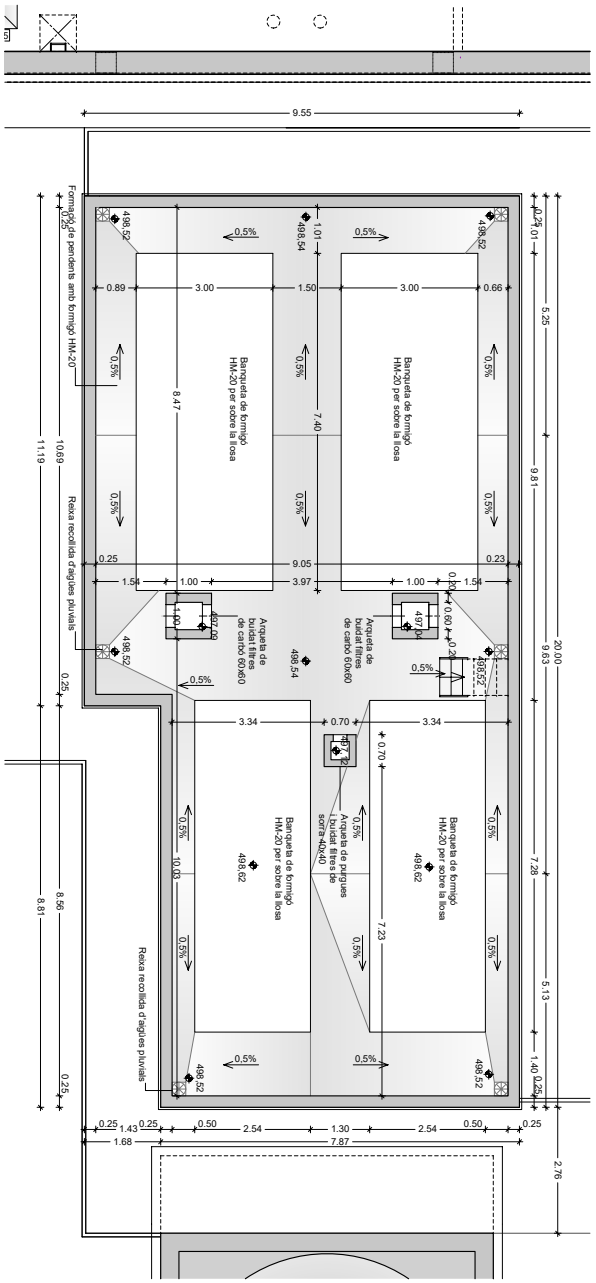
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL
Definició geomètrica
Plantes

PLÀNOL NÚM.: B4.1
FULL: DE
PL: 1108

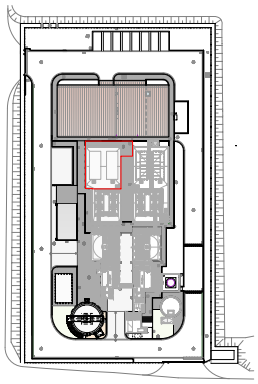
PLANTA SUPERIOR

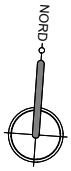


PLANTA INFERIOR



PLANTA GENERAL e: 1/1200

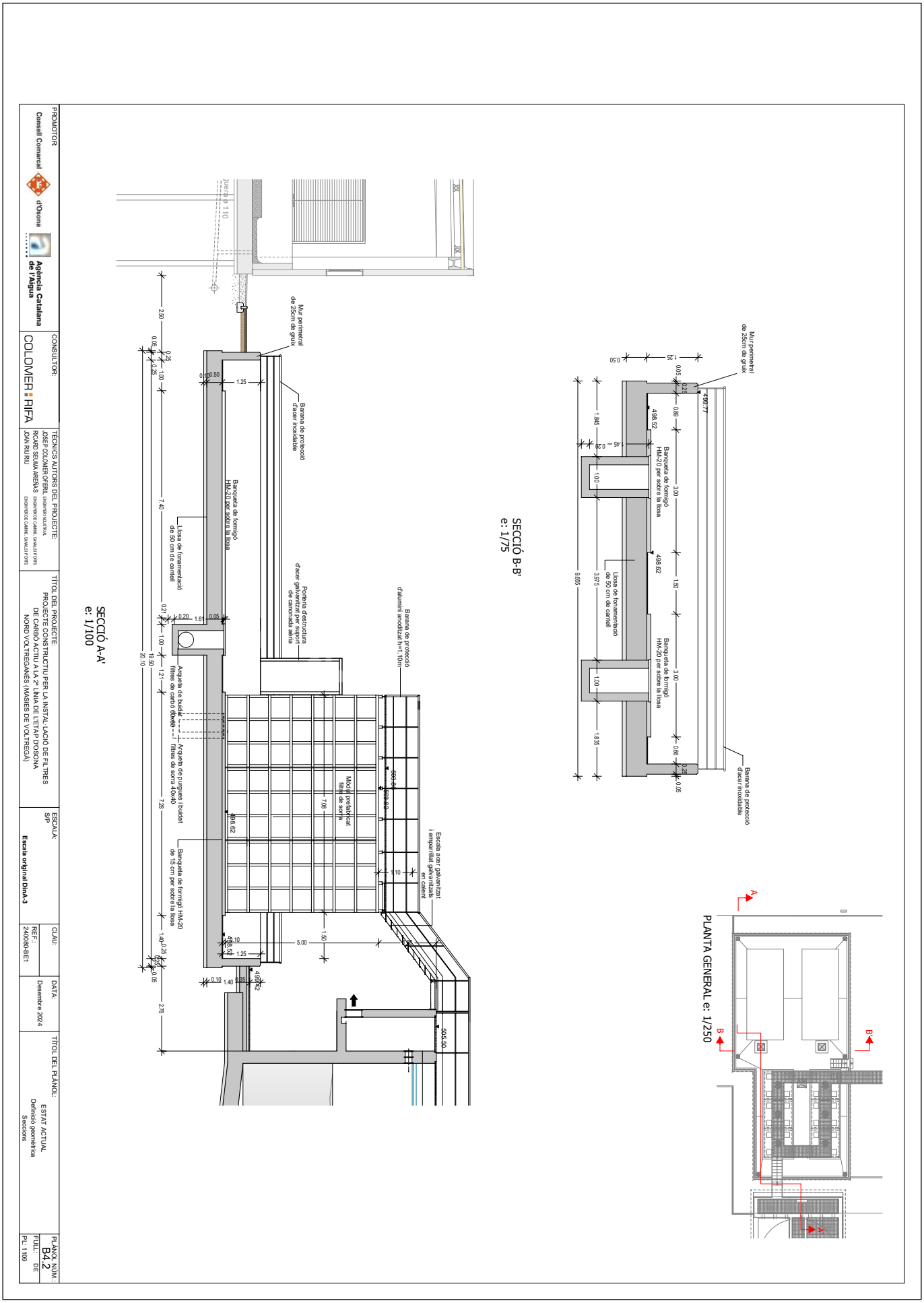




CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 256 de 409

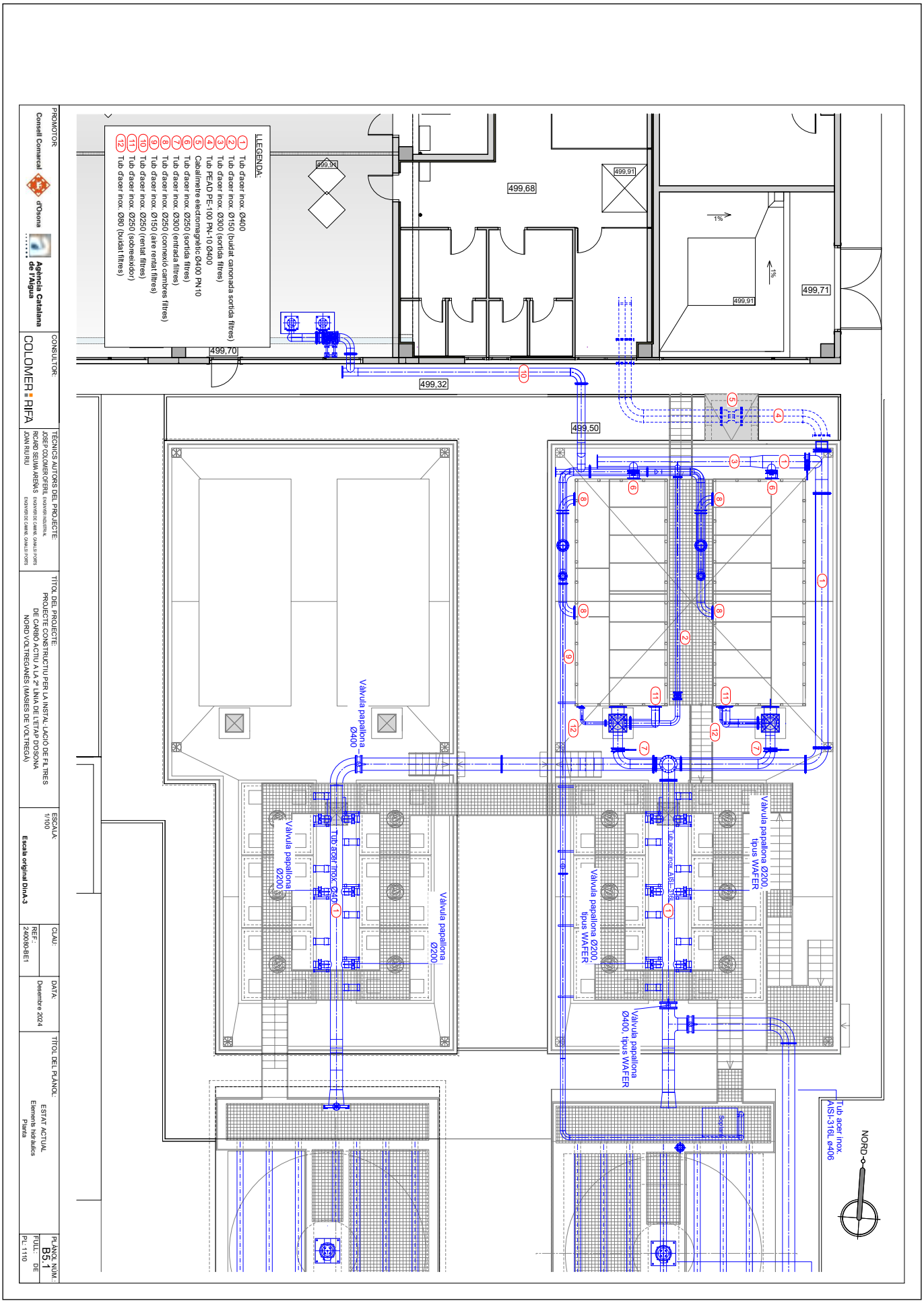
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 257 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



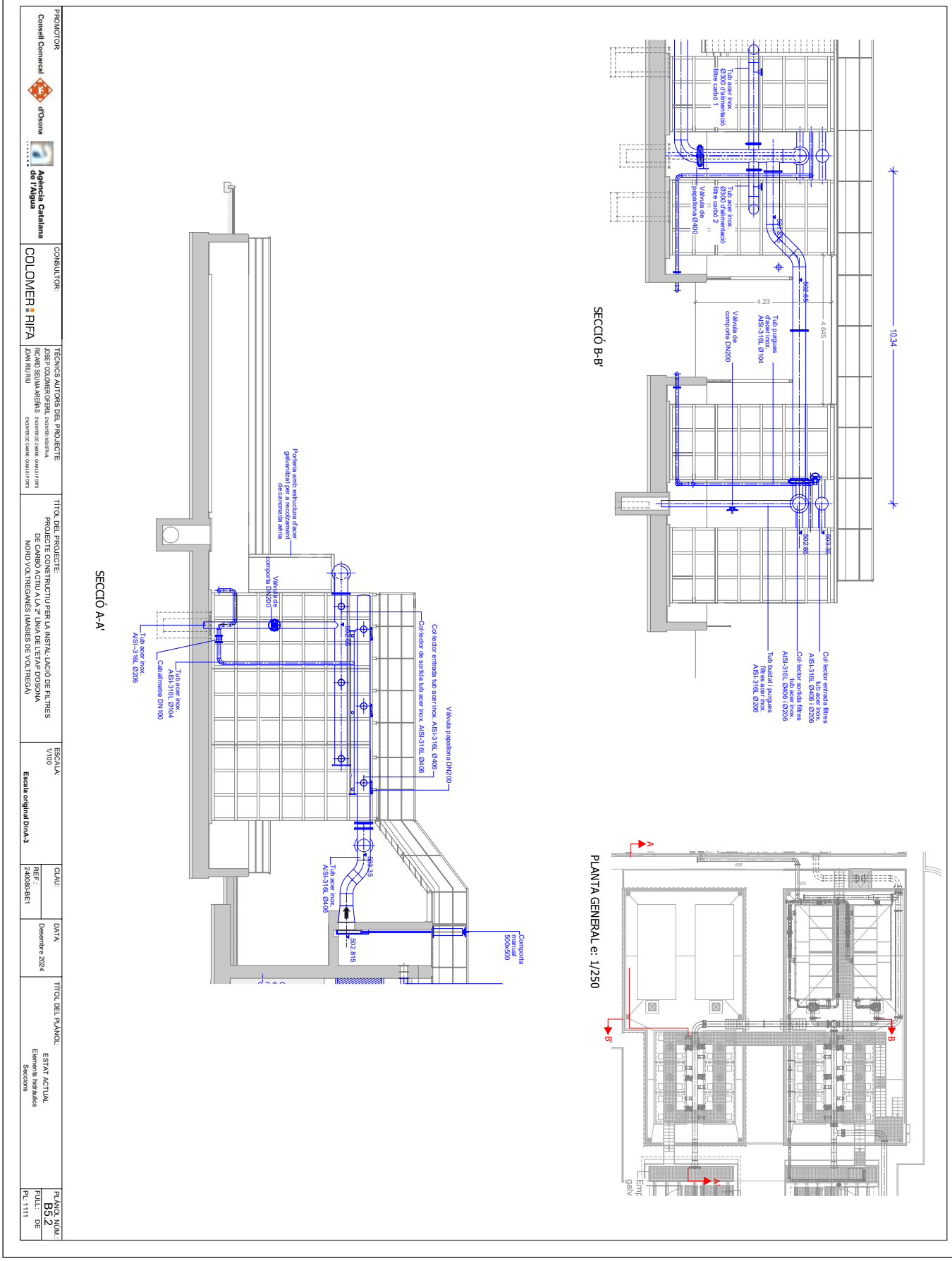
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 258 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

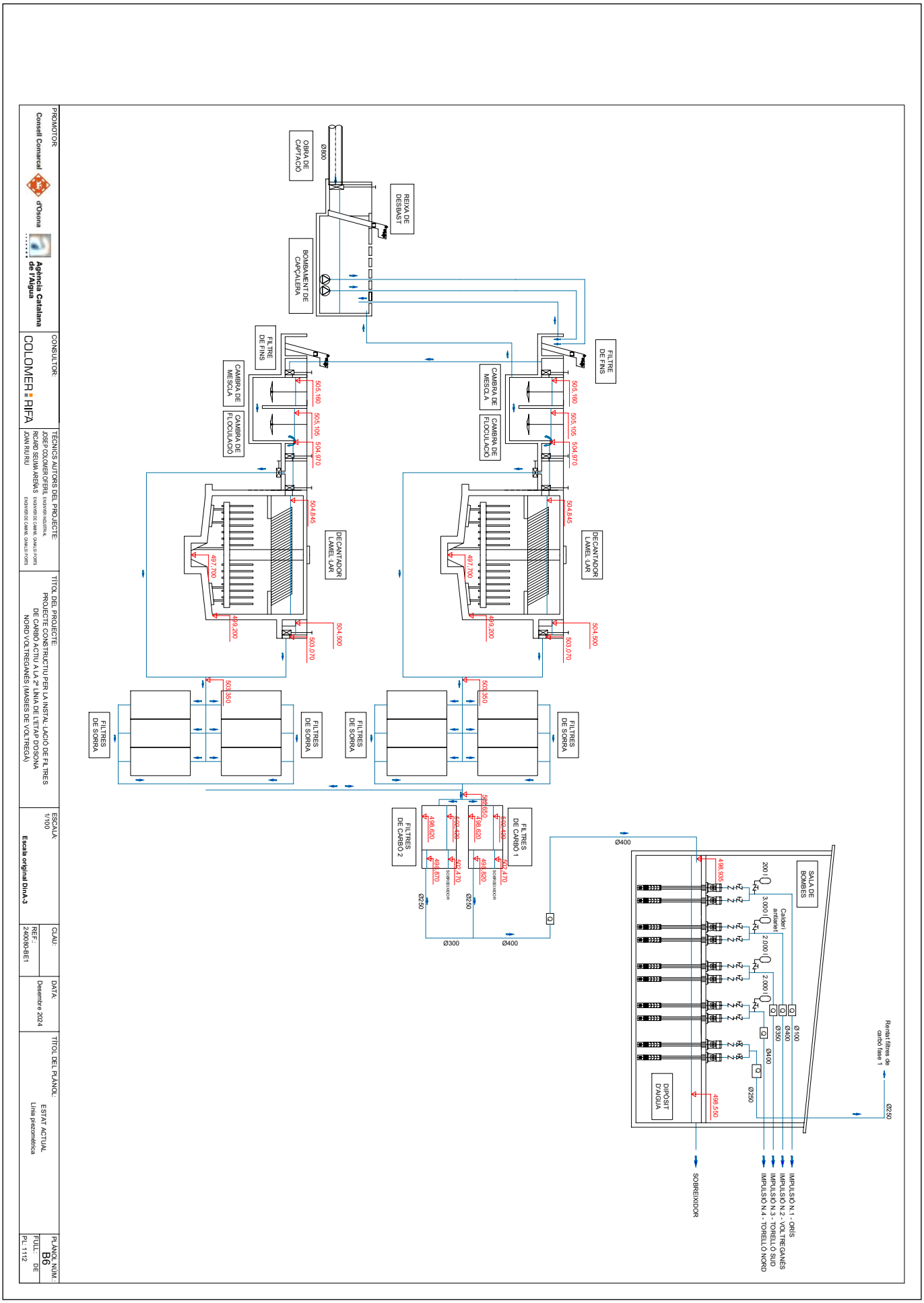
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROMOTOR:	Conseil Comarcal d'Osona; Agència Catalana de l'Aigua
CONSULTOR:	COLOMER RIFA
TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:	JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/INDUSTRIAL RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS JOAN RIU RIU ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS
TÍTOL DEL PROJECTE:	PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FIL TRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)
ESCALA:	1/100 Escala original DinA-3
CLAU:	REF.: 2400/80-BE1
DATA:	Desembre 2024
TÍTOL DEL PLÀNOL:	ESTAT ACTUAL Elements hidràulics Seccions
PLÀNOL NÚM.:	B5.2 FULL: DE PL: 1111

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 259 de 409

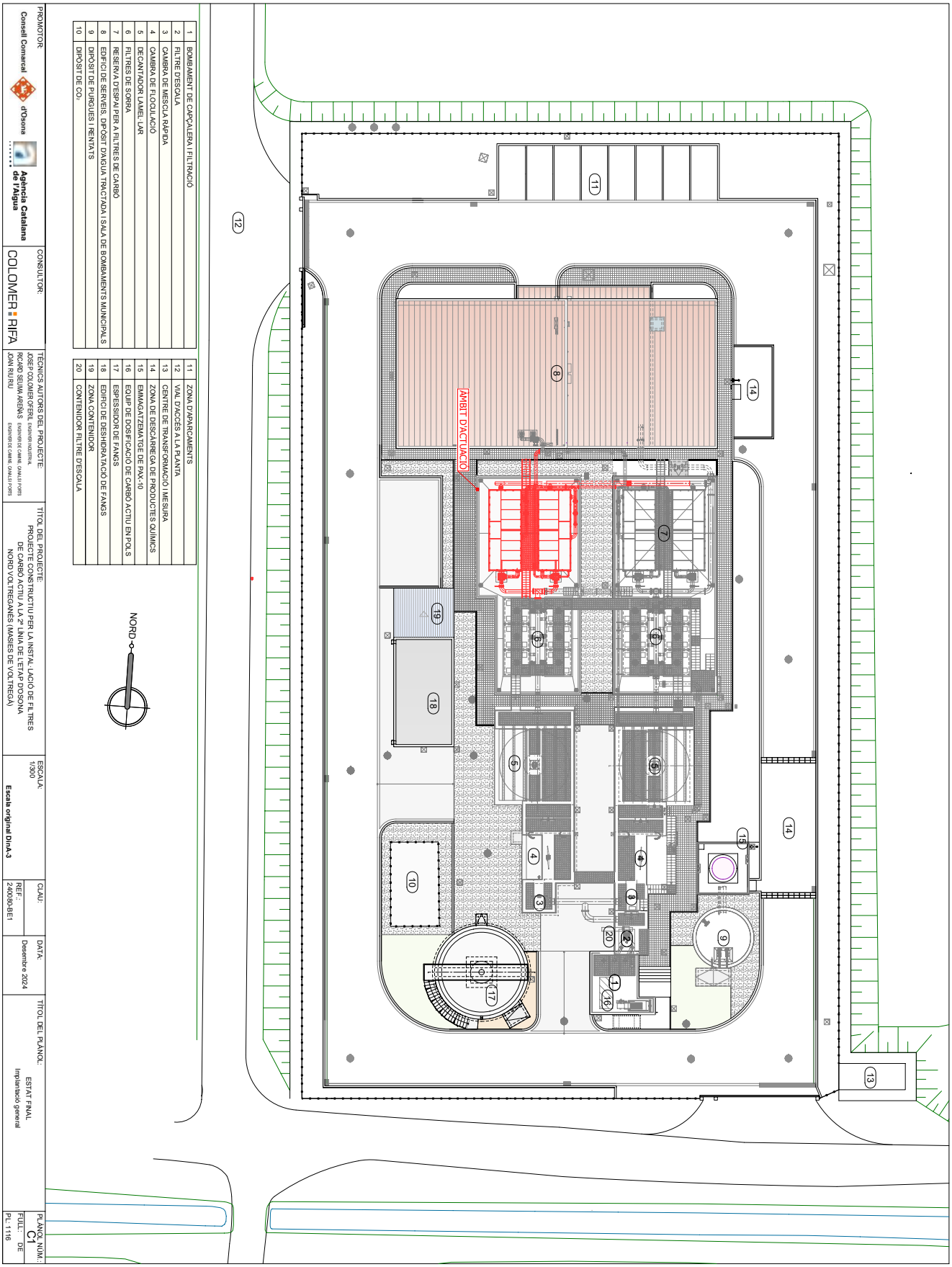
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 260 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



1	BOMBAMENT DE CAPÇALERA I FILTRACIÓ
2	FILTRE D'ESCALA
3	CAMBRA DE MESCLA RÀPIDA
4	CAMBRA DE FLOCULACIÓ
5	DECANTADOR LAMEL·LAR
6	FILTRES DE SORRA
7	RESERVA D'ESPAI PER A FILTRES DE CARBÓ
8	EDIFICI DE SERVEIS, DIPÒSIT D'AIGUA TRACTADA I SALA DE BOMBAMENTS MUNICIPALS
9	DIPÒSIT DE PURGUES I RENTATS
10	DIPÒSIT DE CO2
11	ZONA D'APARCAMENTS
12	VIAL D'ACCÉS A LA PLANTA
13	CENTRE DE TRANSFORMACIÓ I MESURA
14	ZONA DE DESCÀRREGA DE PRODUCTES QUÍMICS
15	EMMAGATZEMATGE DE PAX-10
16	EQUIP DE DOSIFICACIÓ DE CARBÓ ACTIU EN POLS
17	ESPESSIDOR DE FANGS
18	EDIFICI DE DESHIDRATACIÓ DE FANGS
19	ZONA CONTENIDOR
20	CONTENIDOR FILTRE D'ESCALA

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona; Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/ARQUITECTE; RICARD SEUMA ARENAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

ESCALA: 1/300 — Escala original DinA3

CLAU: REF.: 2400080-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL — Implantació general

PLANOL NÚM.: C1

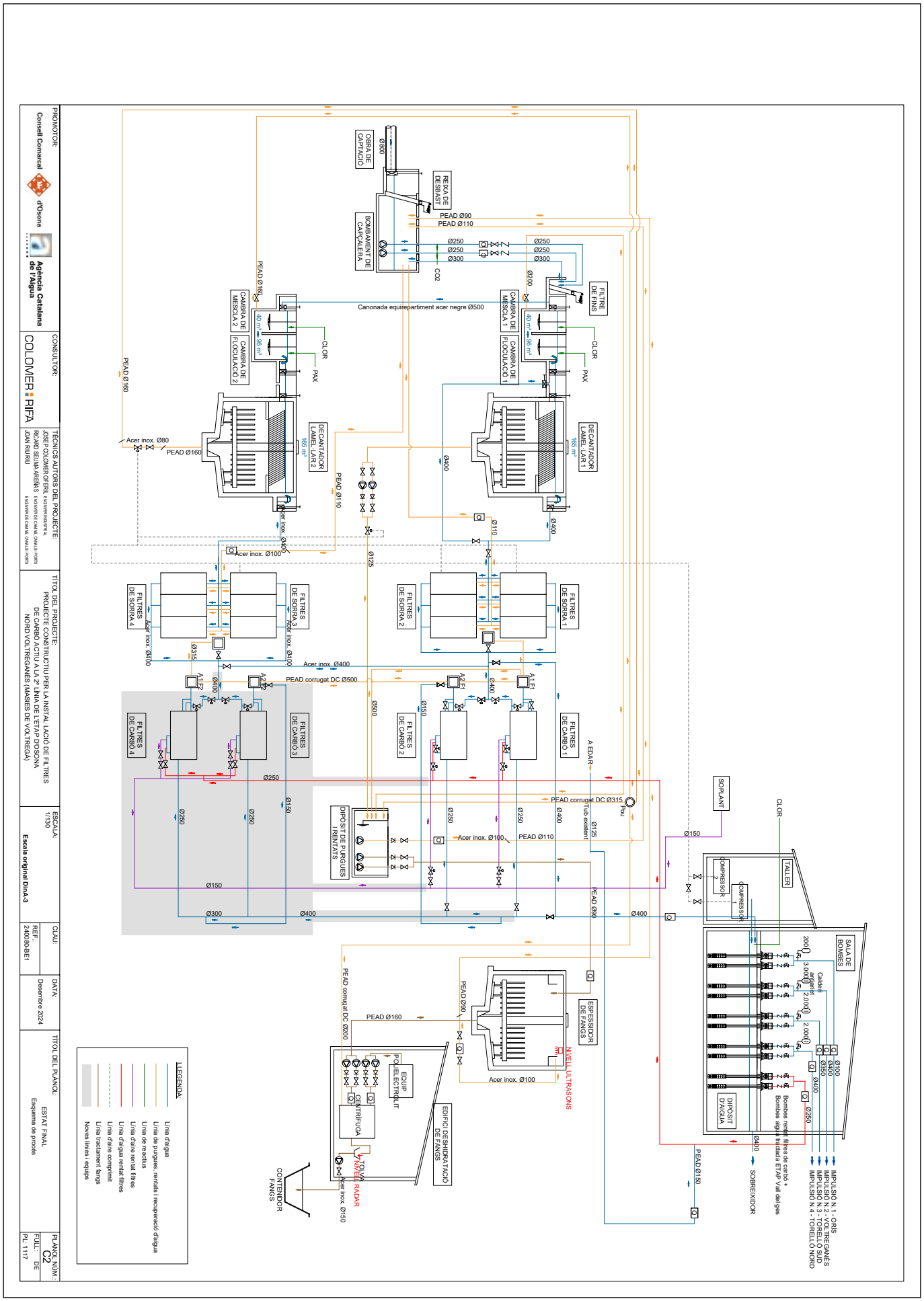
FULL DE PL: 1116

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 261 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 262 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona — Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:
JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/ INDUSTRIAL
RICARD SEUMA ARENAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

ESCALA: 1/100
Escala original DinA-3

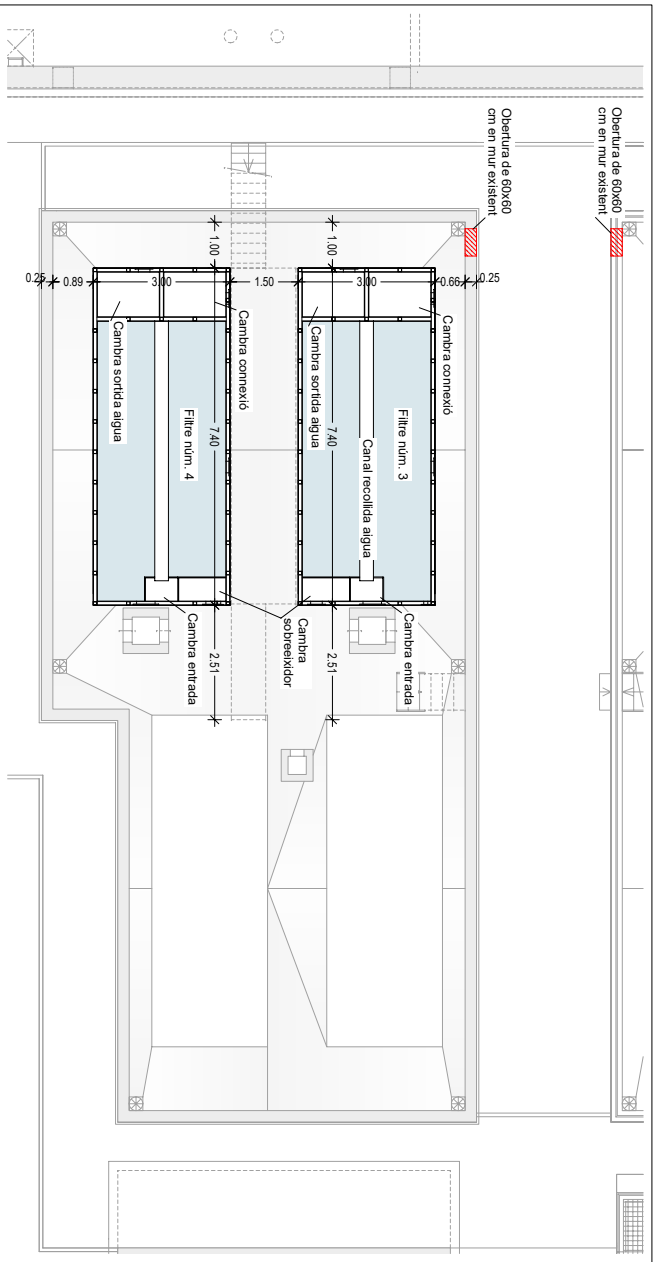
CLAU:
REF.: 2400/80-BE1

DATA: Desembre 2024

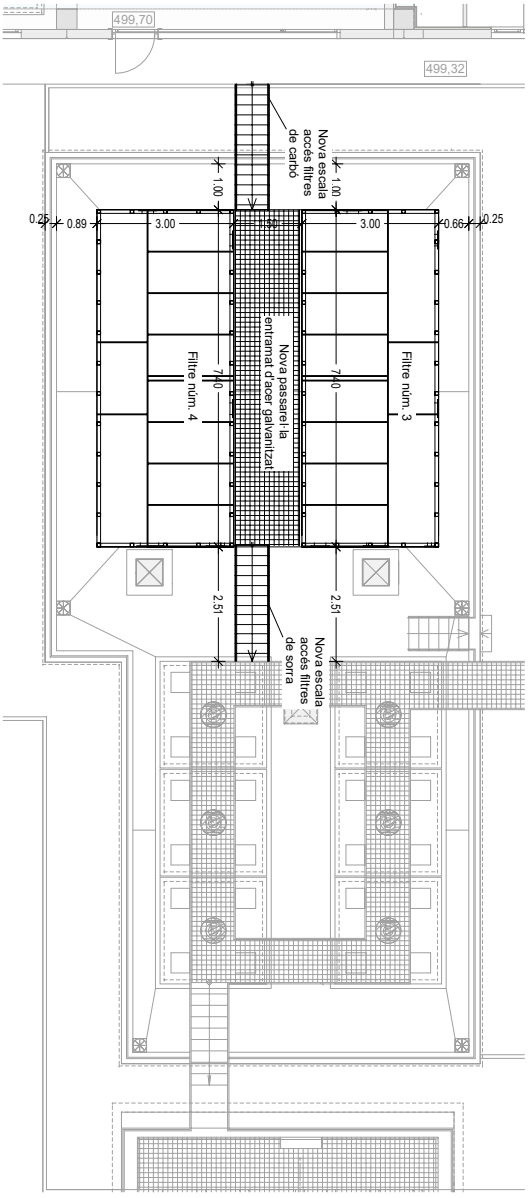
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL
Definició geomètrica
Plantes

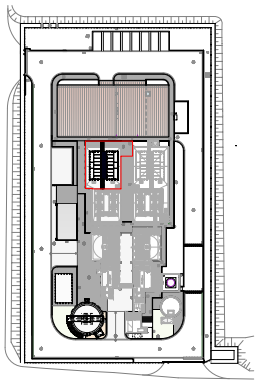
PLÀNOL NÚM.: C3.1
FULL: DE
PL: 1118

PLANTA INFERIOR

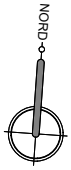


PLANTA SUPERIOR





PLANTA GENERAL e: 1/1200

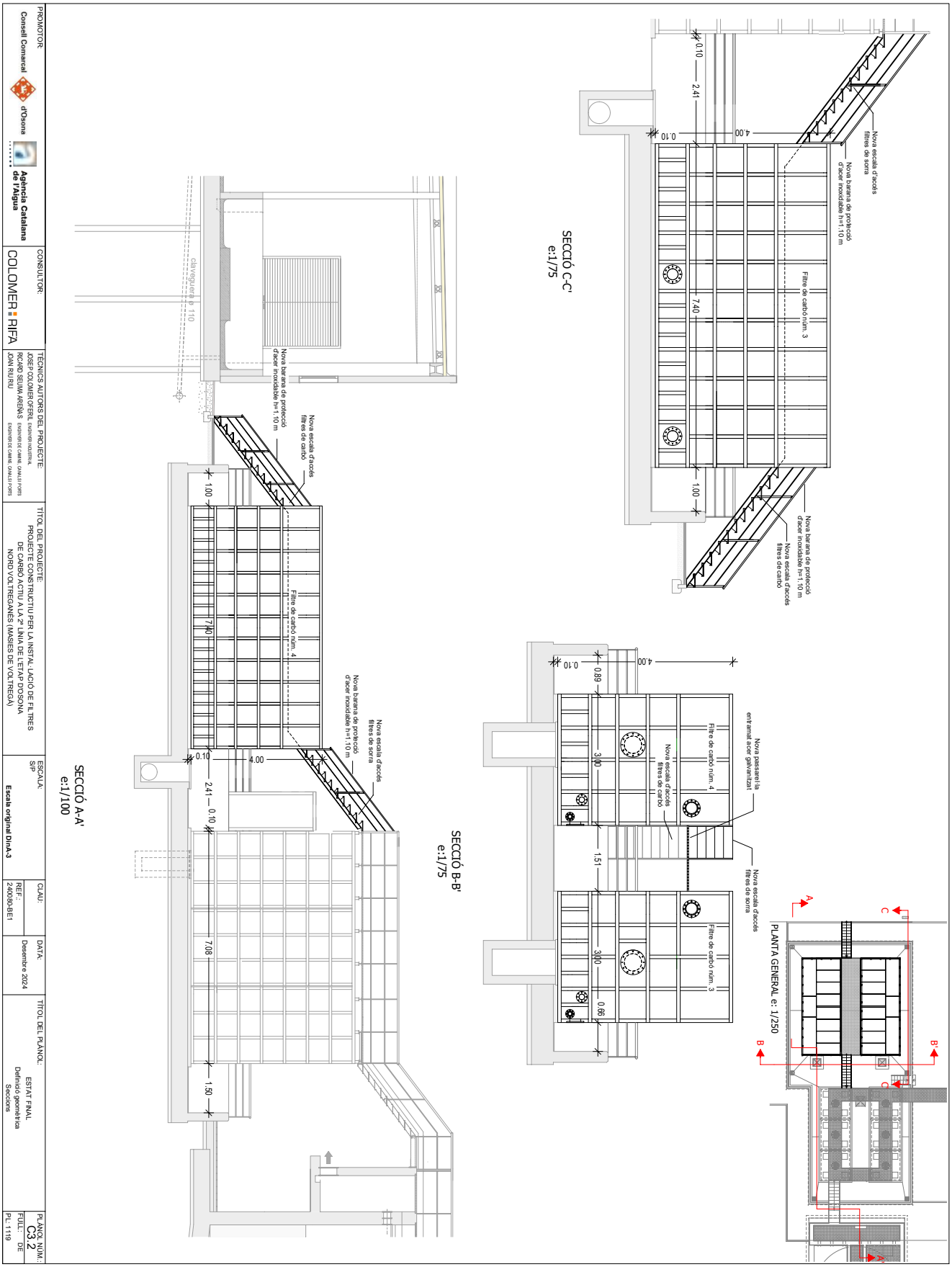


Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 263 de 409

SIGNATURES

1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 264 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE:
JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/INDUSTRIAL
RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

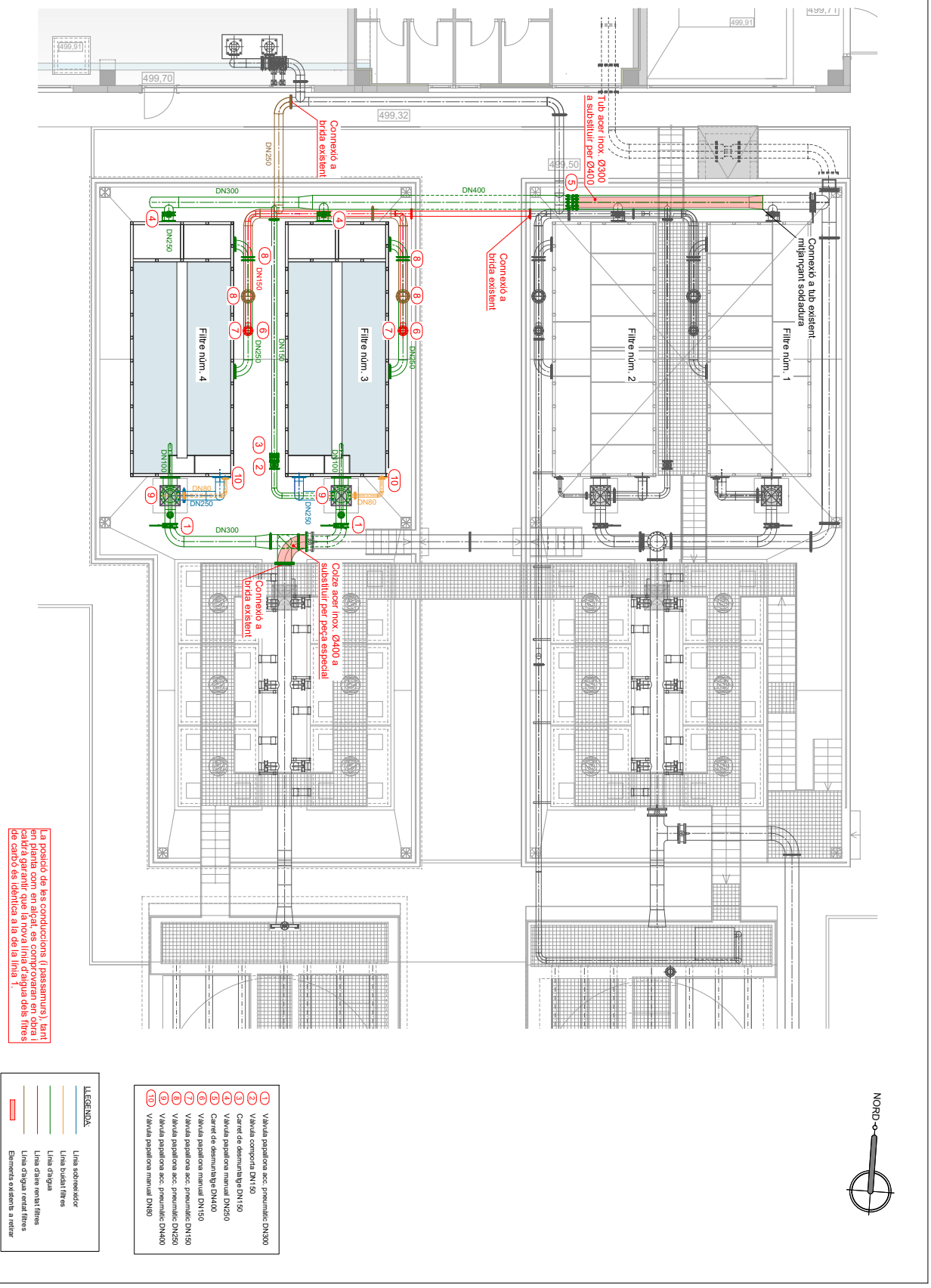
ESCALA: 1/100 — Escala original DinA3

CLAU: REF.: 240080-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTAT FINAL
Elements hidràulics
Planta

PLÀNOL NÚM.: C4.1
FULL: DE
PL: 1/20



DOCUMENT
PROJECT

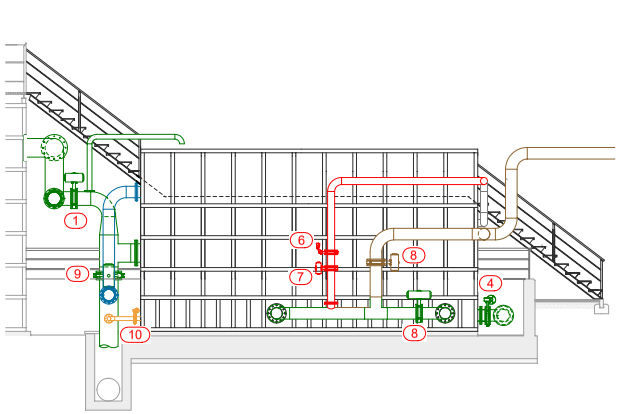
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

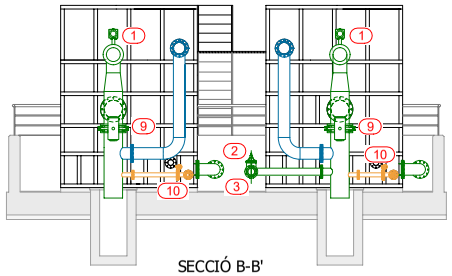
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

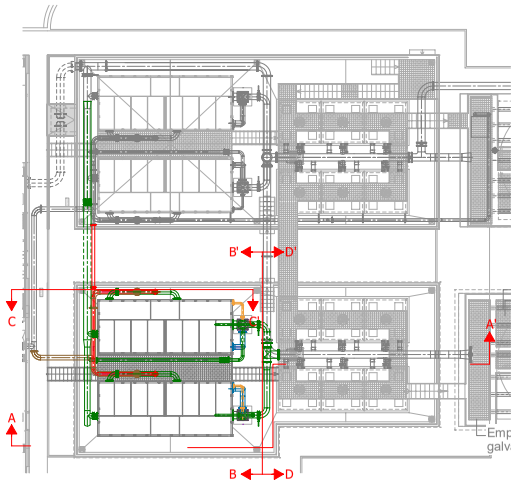
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 265 de 409

SECCIÓ C-C'

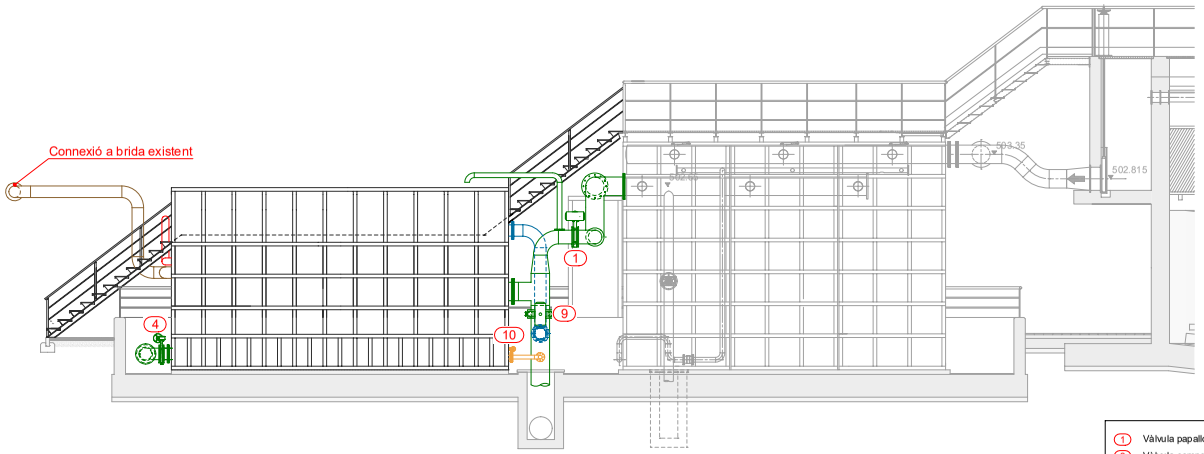


SECCIÓ B-B'

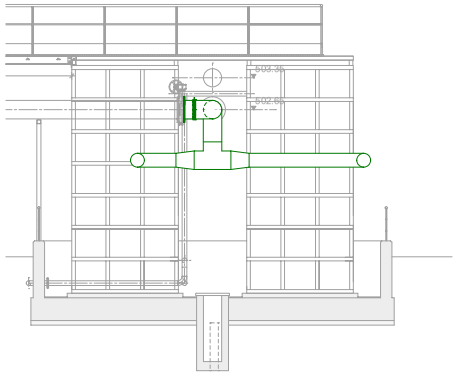




PLANTA GENERAL e: 1/250



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ D-D'

La posició de les conduccions (i passamurs), tant en planta com en alçat, es comprovaran en obra i caldrà garantir que la nova línia d'aigua dels filtres de carbó és idèntica a la de la línia 1.

1	Vàlvula papallona acc. pneumàtic DN300
2	Vàlvula comporta DN150
3	Carret de desmuntatge DN150
4	Vàlvula papallona manual DN250
5	Carret de desmuntatge DN400
6	Vàlvula papallona manual DN150
7	Vàlvula papallona acc. pneumàtic DN150
8	Vàlvula papallona acc. pneumàtic DN250
9	Vàlvula papallona acc. pneumàtic DN400
10	Vàlvula papallona manual DN80

LLEGENDA:
- Línia sobreeixidor
- Línia buidat filtres
- Línia d'aigua
- Línia d'aire rentat filtres
- Línia d'aigua rentat filtres
- Elements existents a retirar

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER INDUSTRIAL; RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)	ESCALA: 1/100 Escala original DinA-3	CLAU: REF.: 240080-BE1	DATA: Desembre 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL Elements hidràulics Seccions	PLÀNOL NÚM.: C4.2 FULL: DE PL: 1121

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

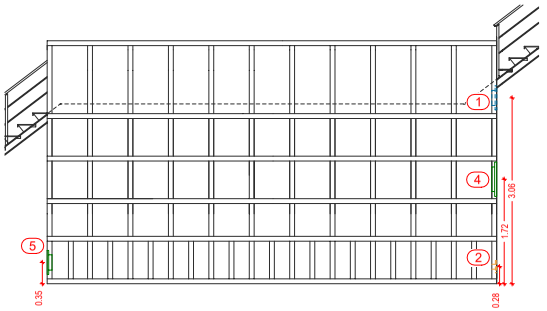
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

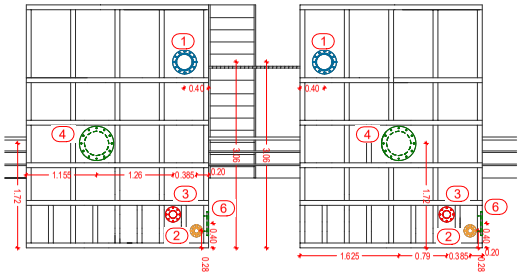
EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

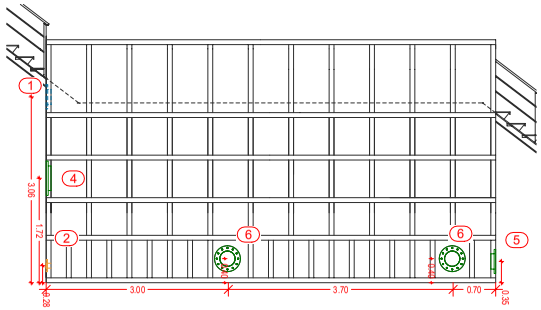
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 266 de 409



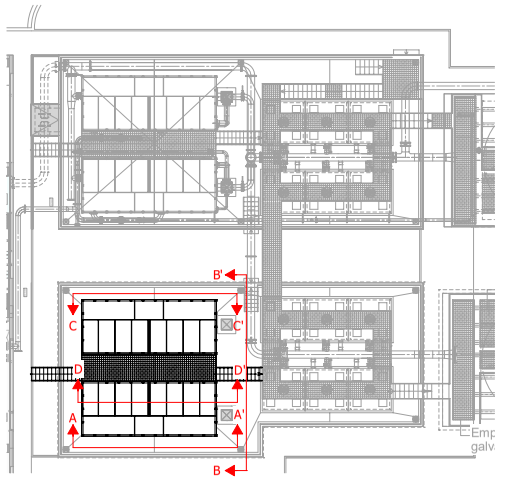
SECCIÓ A-A'



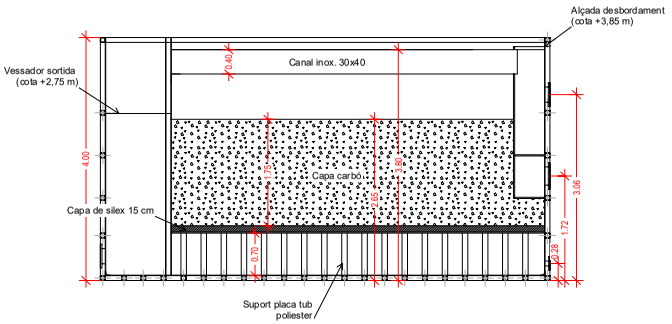
SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



PLANTA GENERAL e: 1/250



SECCIÓ D-D'

La posició de les conduccions (i passamurs), tant en planta com en alçat, es comprovaran en obra i caldrà garantir que la nova línia d'aigua dels filtres de carbó és idèntica a la de la línia 1.

LLEGENDA PASSAMURS

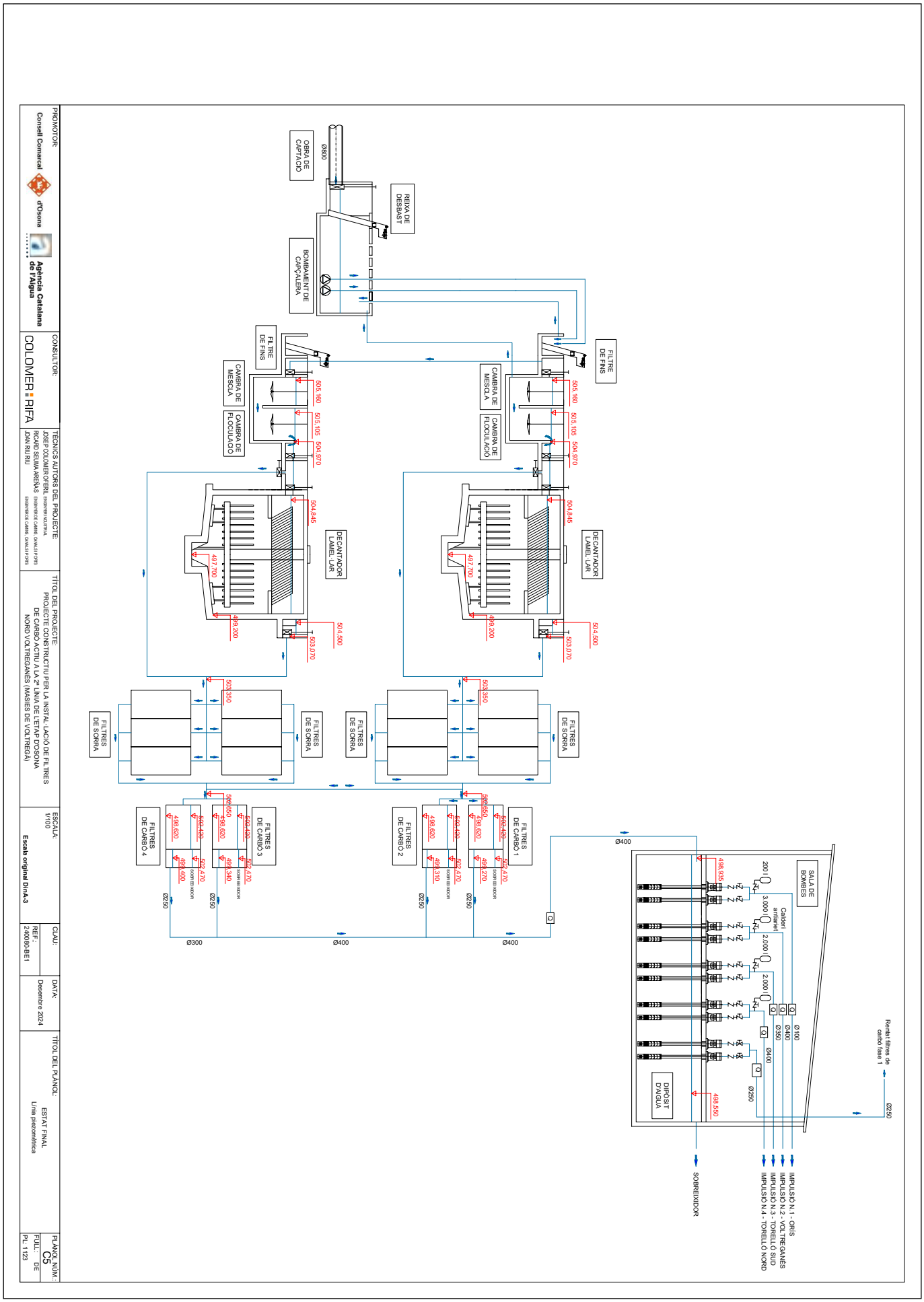
1. Sobreeixidor DN250
2. Buidat filtres DN80
3. Purga aire DN125
4. Entrada a filtració/sortida rentat DN400
5. Sortida d'aigua filtrada DN250
6. Connexió entre cambres filtres DN250

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER INDUSTRIAL; RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)	ESCALA: 1/75 Escala original DinA-3	CLAU: REF.: 240080-BE1	DATA: Desembre 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL Elements hidràulics Detall filtres	PLÀNOL NÚM.: C4.3 FULL: DE PL: 1122

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 267 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.



CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

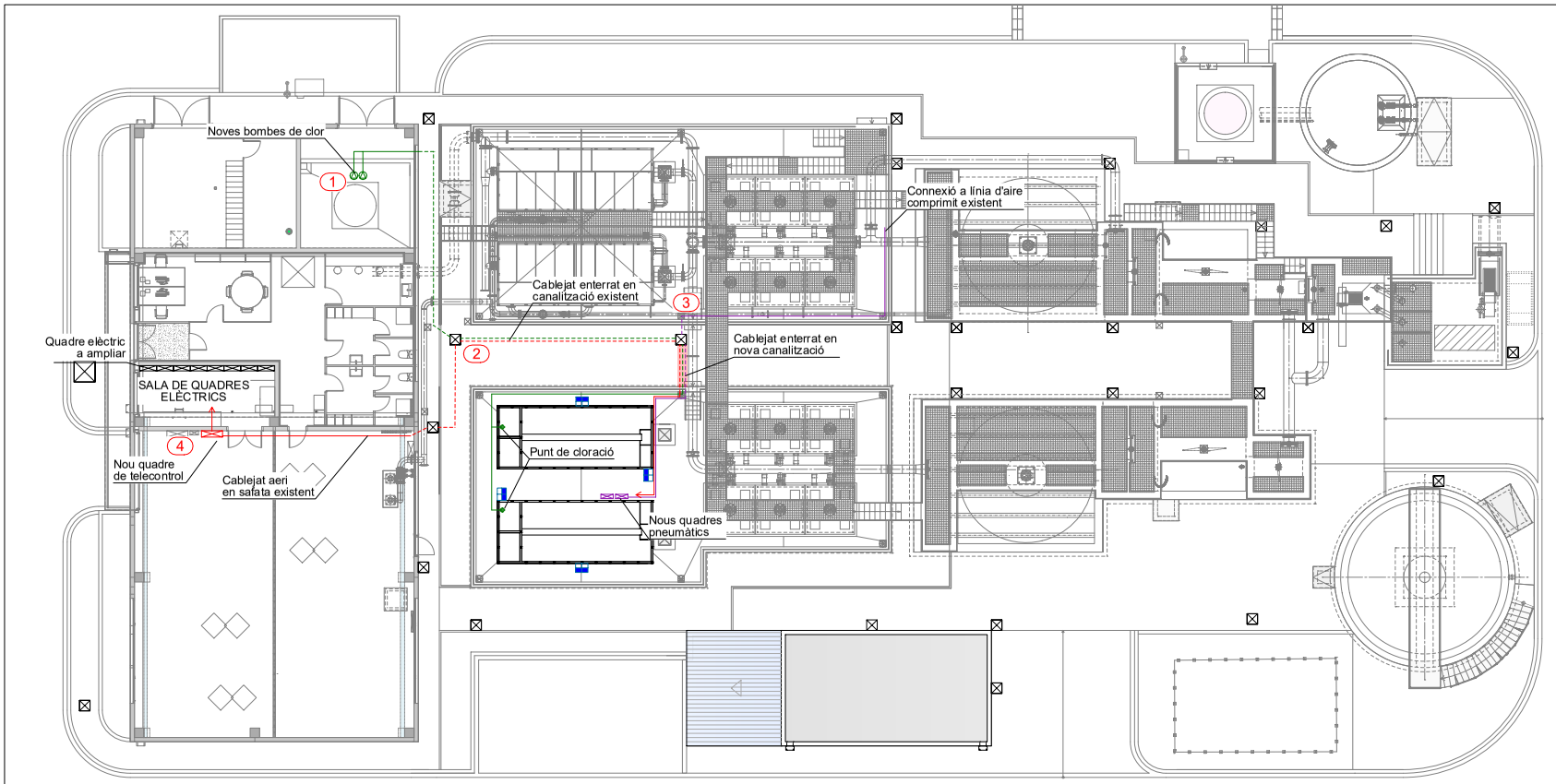
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

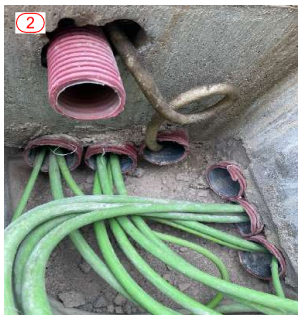
EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

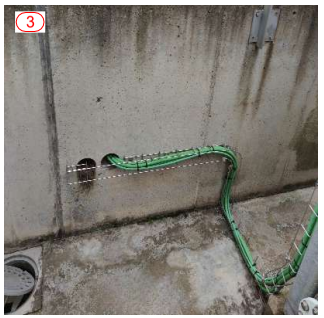
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 268 de 409



Espai per la ubicació de les noves bombes de clor



Arqueta elèctrica i cablejat existent



Pas de la nova línia d'aire comprimit

Espai per la ubicació del nou quadre de telecontrol

LLEGENDA
- Cablejat elèctric i dades aeri
- Cablejat elèctric i dades enterrat (en corrugat)
- Cablejat de clor aeri
- Cablejat de clor enterrat (en corrugat)
- Tub d'aire comprimit aeri
- Tub d'aire comprimit enterrat (en corrugat)
- Lluminària exterior LED en suport d'acer galvanitzat

NORD

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER INDUSTRIAL; RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÉS (MASIES DE VOLTREGÀ)	ESCALA: 1/200 Escala original DinA-3	CLAU: REF.: 240080-BE1	DATA: Desembre 2024	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL Instal·lacions Planta	PLÀNOL NÚM.: C6.1 FULL: DE PL: 1 124

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 269 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROMOTOR: Consell Comarcal d'Osona · Agència Catalana de l'Aigua

CONSULTOR: COLOMER RIFA

TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: JOSEP COLOMER OFERIL ENGINYER/ENGINYERIA, RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS, JOAN RIU RIU ENGINYER/DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2ª LÍNIA DE L'ETAP D'OSONA NORD VOLTREGANÈS (MASIES DE VOLTREGÀ)

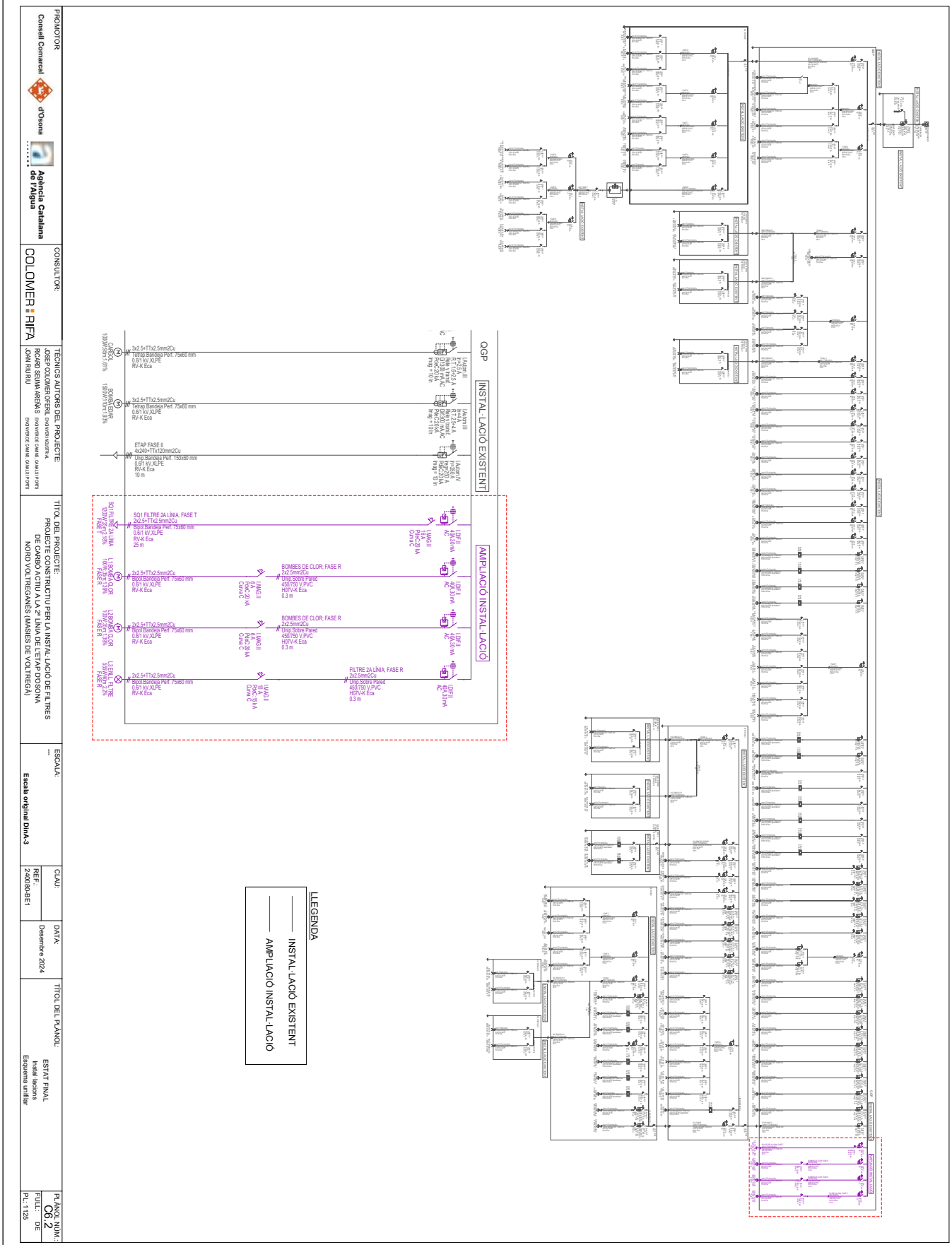
ESCALA: — · Escala original DinA3

CLAU: REF.: 2400/80-BE1

DATA: Desembre 2024

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT FINAL · Instal·lacions · Esquema unifilar

PLÀNOL NÚM.: C6.2 · FULL DE PL. 1125



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 270 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Document núm. 3
PLEC DE CONDICIONS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 271 de 409

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS I PARTICULARS 1
1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS 1
1.1.1. Objecte 1
1.1.2. Àmbit d'aplicació 1
1.2. DIRECCIÓ D'OBRA 1
1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 2
1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig 2
1.3.2. Plànols d'obra 2
1.3.3. Programes de treballs 3
1.3.4. Control de qualitat 3
1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs 4
1.3.6. Informació a preparar pel contractista 4
1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres 4
1.3.8. Seguretat i salut al treball 4
1.3.9. Afeccions al medi ambient 4
1.3.10. Abocadors 5
1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT 5
1.4.1. Amidament de les obres 5
1.4.2. Abonament de les obres 5
1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 6
1.6. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE 6
1.7. ADJUDICACIÓ 6
1.8. SUBCONTRACTES 6
1.9. DANYS A TERCERS I ACCIDENTS DE TREBALL 7
1.10. CAUSES DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE 7

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECTE

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 272 de 409

1.11. ASSEGURANCES 7
1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 7
1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA 8
1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 9
1.15. OBRES DEFECTUOSES 9
1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES 10
1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA 11
1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC 11
1.18.1. Garanties 11
1.18.2. Preus contradictoris 11
1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs 11
1.18.4. Revisió de preus 11
1.18.5. Penalitzacions 11
1.18.6. Assegurances i conservació de les obres 11
2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS 13
2.1. B MATERIALS I COMPOSTOS 13
2.1.1. B0 MATERIALS BÀSICS 13
2.1.2. B4 ESTRUCTURES 25
2.1.3. BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 28
2.1.4. BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 28
2.1.5. BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 30
2.1.6. BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 35
2.1.7. BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 35
2.1.8. BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 43
2.1.9. BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 54
2.1.10. BK MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS 56
2.1.11. BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 59
2.1.12. BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ 60
2.1.13. BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 61
2.2. P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 64
2.2.1. P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 64
2.2.2. P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS 77
2.2.3. PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 78
2.2.4. PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 79
2.2.5. PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 79
2.2.6. PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 83
2.2.7. PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 84
2.2.8. PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 88
2.2.9. PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 96
2.2.10. PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA 98
2.2.11. PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 99
2.2.12. PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ 101

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 273 de 409

1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS I PARTICULARS

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a l'execució del "Projecte constructiu per la instal·lació de filtres de carbó actiu a la 2ª línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltreganès''.

1.2. DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la propietat estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La propietat participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:
- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la propietat.
- Les modificacions d'obra establertes per la propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:
- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si acompleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la propietat.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.3.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 274 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 275 de 409

1.3.3. Programes de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la propietat.

El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la propietat ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.3.4. Control de qualitat

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 necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra 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 de la propietat, 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 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, la propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional 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.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran el u per cent (1%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.3.6. Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.
Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.3.8. Seguretat i salut al treball

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.3.9. Afeccions al medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 276 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.3.10. Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.3.10.1. Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT

1.4.1. Amidament de les obres

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual no ha de provar el contractista, aquest últim quedaria obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.4.2. Abonament de les obres

Preus unitaris

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 277 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 278 de 409

- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

A 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, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

La classificació de les empreses contractistes està regulada en el Llibre I, Títol II, Capítol II del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre 2001, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. La secció 1a. (art. 25 en endavant) regula la classificació de les empreses contractistes d'obres i la secció 2a. (art. 37 en endavant) la de les empreses contractistes de serveis.

1.6. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE

Document núm. 1: Memòria i annexes
Document núm. 2: Plànols
Document núm. 3: Plec de condicions
Document núm. 4: Amidaments i pressupost

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al projecte com interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.
El contracte es formalitzarà mitjançant document privat, en general que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts Facultativa, legal i tècnica, així com plànols i demés documents del projecte, hauran de ser incorporats íntegrament al contracte, i per això tant la Propietat com el Constructor, hauran de firmar al peu del present Plec i restants documents del projecte en testimoni de que els coneixen i accepten.

No es podrà modificar cap Condició General o Particular sense l'aprovació de la Direcció.

1.7. ADJUDICACIÓ

Seran responsabilitat de l'adjudicatari, realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats.

També haurà de mantenir durant l'execució de les obres i reposar a la finalització, les servituds afectades, essent aquests treballs a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari complirà les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per a la construcció de l'obra d'aquest projecte.

Haurà d'arranjar a càrrec seu els serveis públics o privats malmesos i indemnitzar a la persona o propietat que resulti perjudicada.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de les obres.

Així mateix, també són a càrrec de l'adjudicatari la localització i despeses d'utilització dels abocadors.

1.8. SUBCONTRACTES

El contractista podrà subcontractar les tasques o parts d'obra que ell cregui convenient o necessari, complint i respectant les condicions d'aquest Plec de Condicions. La subcontractació no l'eximeix de la responsabilitat que ha adquirit al contractar l'obra.

La relació de la D.F. o de la propietat serà sempre amb el contractista d'origen.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1.9. DANYS A TERCERS I ACCIDENTS DE TREBALL

La senyalització de les obres, accessos i zones de les rodalies que l'adjudicatari haurà d'instal·lar, hauran de complir el Codi de Circulació vigent i les Normes de Senyalització de Carreteres d'Obres.

Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació, mentre duri la seva funció i es mantindrà a una distància dels dos extrems en el quals s'executen les obres, de la manera que indiqui el Tècnic Director.

Els accidents o danys que es produeixin, que es puguin imputar a l'obra o a la seva senyalització; seran responsabilitat de l'adjudicatari, sense que una prèvia autorització de la senyalització i mesures adoptades, excusin l'adjudicatari d'aquesta responsabilitat.

1.10. CAUSES DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE

L' incompliment de les prescripcions contractuals per part de l'empresa adjudicatària pot ser causa per a la rescissió del contracte.

1.11. ASSEGURANCES

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

Inici de l'obra:

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada, amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

Oficina:

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.

Del personal tècnic:

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

Subjecció als plànols i ordres:

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director. D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

Conservació d'accessos:

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

Normes de seguretat i salut:

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricte compliments i observació de les disposicions contingudes en "Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997). Accidents de Treball i altres requisits exigibles en drets per al funcionament d'aquestes indústries i en especial el que la legislació social exigeixi. Haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaient qualificació professional i experiència de l'encarregat d'aquesta.

Mitjans auxiliars:

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, *cintres, entibats*, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 279 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 280 de 409

Del compliment del pla de l'obra:

El Constructor està obligat a complir el pla de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

Replanteig:

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. Es imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

Recusació del personal:

Remetre's al punt 3 del següent apartat 1.2.2.

Obra mal executada:

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.

Acceptació de mostres:

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

Assegurances socials:

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc., essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

Presència a l'obra:

El Constructor haurà de presentar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenients sense poder recusar-les després el Constructor.

Obres ocultes:

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc.

Conservació de l'obra:

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant.

Tracte amb industrials:

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

Drets del Constructor:

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estes exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades en la Memòria d'aquest Projecte.
En cas que no es tractin en la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

Obligacions, drets i responsabilitats:

El Tècnic Director, té autoritat plena per a la interpretació dels projectes, modificacions necessàries d'aquests i els seus detalls complementaris. El Tècnic Director, sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució de l'obra, fins i tot en aquells reservats a altres Tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi per escrit les ordres en aquest sentit.
També té obligació de desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc., que es precisin per poder realitzar correctament l'obra, visitar-la amb una freqüència apropiada al ritme de la construcció de forma que conegui perfectament totes les etapes, així com d'informar al consistori de la seva marxa.

La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 281 de 409

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

Acceptació dels materials:

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

Refús del personal:

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

Obra mal executada:

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

Recepció de l'obra:

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

Visites d'obra:

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

Llibre d'ordres:

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenients per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra, abans de l'inici de les obres, un Pla d'Obra amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte, adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació completa dels Serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans, sense que el Contractista els pugui retirar si manca l'autorització del Promotor.
Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Tècnic Director estima convenient establir algunes variants al Pla d'Obra, el Contractista o Industrial adjudicatari es subjectarà a aquestes ordres.

Aquests assaigs al menys consistiran en *Proctor* i densitats dels terraplens, *Proctor* i densitats de la capa de subbase i assaigs de qualitat dels tractaments superficials.

1.15. OBRES DEFECTUOSES

El contractista, com és natural, ha d'utilitzar materials que compleixin les condicions generals exigides en el Plec de Condicions, i realitzar tots els treballs contractats d'acord amb l'especificat en aquest document.
Es per això que fins que no es faci la recepció definitiva de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en l'obra pugin existir, per la seva mala execució o per la mala qualitat dels material utilitzats o aparells col·locats, sense que pugui servir d'excusa, ni li atorgui dret algun, la circumstancia de que l'Arquitecte, Enginyer o els seus auxiliars, no li hagi cridat l'atenció, ni tampoc el fet de que hagin estat valorades les certificacions parcials de l'obra, que sempre es suposa que s'eleven y abonen a bon compte. Així mateix ser d'us responsable la correcta conservació de les diferents parts de l'obra, una vegada executades, fins al seu lliurament.

Com a conseqüència de l'anterior exposat, quant l'Arquitecte, Enginyer o els seus representats en l'obra avisin de vicis o defectes en els treballs efectuats, o que les materials empleats no reuneixin les condicions fixades, ja sigui durant el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests i abans de

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

verificar-se la recepció definitiva, es podrà disposar que les aparats defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el fixat i en tot ell exposat en el contracte.

El suposat de que la reparació de l'obra, d'acord amb el projecte, o la seva demolició, no fos tècnic possiblement, s'actuaria sobre la devaluació econòmica de les unitats en qüestió, en quantia proporcional a la importància dels defectes i en relació al grau d'acabat de l'obra.

En el cas de la reiteració en l'execució de les unitats defectuoses, o quant aquestes siguin de gran importància, la propietat podrà optar, previ assessorament de la D.F., per a la rescissió del contracte sense perjudici de les penalitzacions que pugui imposar el contractista amb concepte d'indemnització.

1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Segons Reial Decret 1098/2001, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques

Article 222. Compliment dels contractes i recepció

1. El contracte s'entén complert pel contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els termes d'aquest i a satisfacció de l'Administració, la totalitat de la prestació.

2. En tot cas, la constatació exigeix per part de l'Administració un acte formal i positiu de recepció o conformitat dins del mes següent al lliurament o realització de l'objecte del contracte, o en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars per raó de les seves característiques. A la Intervenció de l'Administració corresponent se li ha de comunicar, quan sigui preceptiu, la data i el lloc de l'acte, per a la seva eventual assistència en exercici de les seves funcions de comprovació de la inversió.

3. En els contractes s'ha de fixar un termini de garantia a comptar de la data de recepció o conformitat, transcorregut el qual sense objeccions per part de l'Administració, llevat dels supòsits en què s'estableixi un altre termini en aquesta Llei o en altres normes, queda extingida la responsabilitat del contractista. S'exceptuen del termini de garantia els contractes en què per la seva naturalesa o característiques no sigui necessari, cosa que s'ha de justificar degudament en l'expedient de contractació, i consignar-ho expressament en el plec.

4. Excepte en els contractes d'obres, que es regeixen pel que disposa l'article 235, dins el termini d'un mes, a comptar de la data de l'acta de recepció o conformitat, s'ha d'acordar i notificar al contractista la liquidació corresponent del contracte i abonar-li, si s'escau, el saldo resultant. Si es produeix demora en el pagament del saldo de liquidació, el contractista té dret a percebre els interessos de demora i la indemnització pels costos de cobrament en els termes que preveu la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

Article 235. Recepció i termini de garantia

1. A la recepció de les obres quan finalitzin i als efectes que estableix l'article 222.2 ha de concórrer el responsable del contracte a què es refereix l'article 52 d'aquesta Llei, si s'ha nomenat, o un facultatiu designat per l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista assistit, si ho considera oportú, del seu facultatiu.
Dins el termini de tres mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació ha d'aprovar la certificació final de les obres executades, que ha de ser abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte en el termini que preveu l'article 216.4 d'aquesta Llei.

2. Si les obres es troben en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta les ha de donar per rebudes i aixecar l'acta corresponent; s'inicia llavors el termini de garantia.
Quan les obres no es trobin en estat en ser rebudes s'ha de fer constar així en l'acta, i el director de les obres ha d'assenyalar els defectes observats i detallar les instruccions necessàries, i fixar un termini per posar-hi remei. Si transcorregut el termini el contractista no ho ha efectuat, se li pot concedir un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

3. El termini de garantia s'ha d'establir en el plec de clàusules administratives particulars atenent la naturalesa i complexitat de l'obra i no pot ser inferior a un any llevat de casos especials.
Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, ha de redactar un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista queda rellevat de tota responsabilitat, tret del que disposa l'article següent, i s'ha de procedir a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que s'ha d'efectuar en el termini de seixanta dies. En cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 282 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/VallidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

4. No obstant això, en les obres la perdurabilitat de les quals no tingui finalitat pràctica com les de sondejos i prospeccions que hagin resultat infructuoses o que per la seva naturalesa exigeixin treballs que excedeixin el concepte de mera conservació com els de dragatges no s'ha d'exigir termini de garantia.

5. Poden ser objecte de recepció parcial aquelles parts d'obra susceptibles de ser executades per fases que puguin ser lliurades a l'ús públic, segons el que estableix el contracte.
6. Sempre que per raons excepcionals d'interès públic degudament motivades a l'expedient l'òrgan de contractació acordi l'ocupació efectiva de les obres o la seva posada en servei per a l'ús públic, fins i tot sense el compliment de l'acte formal de recepció, des que concorrin les circumstàncies esmentades es produeixen els efectes i les conseqüències propis de l'acte de recepció de les obres i en els termes en què reglamentàriament s'estableixin.

1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA

La Direcció de l'Obra realitzarà o ordenarà totes les proves i assaigs dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, que estimi necessaris per a la comprovació de les condicions que han de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra, excepte que el plec de condicions particulars del procediment de licitació de les obres indiqui el contrari.

1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC

1.18.1. Garanties

El termini de garantia serà a càrrec del contractista el qual queda fixat en un any, comptant a partir de la data de recepció provisional.
Durant aquest termini, la conservació i reparació de les obres que especifica el contracte, corren a càrrec del contractista.

1.18.2. Preus contradictoris

Quant el contracte estigui tancat i es detectin preus contradictoris és seguiran els fixats segons el projecte sempre notificant-ho a la D.F., en cas contrari es notificarà a la D.F. per tal de prendre les mesures correctores.

1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs

Els amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el Pressupost, document núm. 4.

Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest.

1.18.4. Revisió de preus

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic - Administratives, disposi el contrari.

1.18.5. Penalitzacions

Les penalitzacions es fixaran quant és firmi el contracte entre la propietat o el seu representat legal i el contractista. Les penalitzacions, acceptades per ambdues parts, seran notificades a totes les parts implicades i a la D.F.

1.18.6. Assegurances i conservació de les obres

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 283 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Vic, desembre de 2024
Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil	Ricard Seuma Areñas	Joan Riu Riu
Enginyer industrial	Enginyer de Camins, Canals i Ports	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 6.115	Col·legiat núm. 36.413	Col·legiat núm. 36.136

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 284 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

2.1. B MATERIALS I COMPOSTOS

2.1.1. B0 MATERIALS BÀSICS

2.1.1.1. B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

Especificació

SPB\

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)

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.
\

2.1.1.2. B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I 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:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 285 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501)
- Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.
\

B03F- TOT-U

Especificació
SPB\

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.
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:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) 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.
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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 286 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
- 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.
\

BO3J- GRAVA DE PEDRERA

Especificació
SPB\

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.
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 287 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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

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-silici 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

(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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 288 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
- 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).
- 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

Especificació
SPB\

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 289 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.

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

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició 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.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 290 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I 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
- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 291 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
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.
\

\

2.1.1.3. B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
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.
\

B0A2- ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
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.
\

B0AK- CLAU

Especificació
SPB\

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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 292 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
\

BOAM- FILFERRO

Especificació
SPB\

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.
Resistència 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.
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).
\

BOAN- TAC D'ACER QUÍMIC

Especificació
SPB\

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
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 293 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

Especificació
SPB\

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.
\

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

Especificació
SPB\

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.
\

2.1.1.4. B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

Especificació
SPB\

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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 294 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS 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

Especificació

SPB\

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.
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	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%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 al 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 295 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.

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.
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

Especificació
SPB\

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
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 296 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
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.
\

2.1.2. B4 ESTRUCTURES

2.1.2.1. B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
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 superficie 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 297 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
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.
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)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 298 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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
- 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
- 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 SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 299 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2.1.2.2. B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4RO- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°
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.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.
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 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.
\

\

2.1.3. BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

2.1.3.1. BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BADO- PORTA DE PLANXA D'ACER

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
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
Dimensions:
- Porta d'una fulla
  - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
  - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
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
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
\

2.1.4. BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

2.1.4.1. BB1 BARANES I AMPITS

BB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-níquel o crom-manganès-níquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 300 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 301 de 409

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
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 extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

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.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.
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 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.
\

2.1.4.2. BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM3- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL

Especificació
SPB\

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. 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 al 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
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% superfície
- 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 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.
    - 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:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
  - Certificat CC, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del 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.

\

2.1.5. BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

2.1.5.1. BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

Especificació
SPB\

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

Especificació
SPB\

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
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 302 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 303 de 409

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:
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.
\

2.1.5.2. BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

Especificació
SPB\

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 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.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
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 té
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.
\

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%
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.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I 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:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
\

2.1.5.3. BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

Especificació
SPB\

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.
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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 304 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 especifica 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 còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
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:
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.
\

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

Especificació
SPB\

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:
- 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 305 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
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:
\

2.1.5.4. BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

2.1.5.5. BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN4- REIXA DE VENTILACIÓ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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.
\

2.1.5.6. BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

Especificació
SPB\

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)

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 306 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
\

2.1.6. BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

2.1.6.1. BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
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
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

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.
\

2.1.7. BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

2.1.7.1. BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF19- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
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.
Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantigui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN	Diàmetre exterior teòric (mm) (mm)	Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)		
			Valor	Tolerància	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25
1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 307 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30	
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40	
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40	
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40	
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50	
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50	
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50	
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60	
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60	
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60	

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm
Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament 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
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de 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).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- 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 les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.
\

2.1.7.2. BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF43- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions
Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2:
  - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m
  - D >= 128 mm: <= 2,5 mm

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 308 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret:
  - Tubs de la sèrie 1: ± 10 %
  - Tubs de la sèrie 2:
    - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm
    - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm
    - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.
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 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat

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).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- 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.
\

2.1.7.3. BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF51- TUB DE COURE RECUIT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure recuit per a instal·lacions portadores de fluids.
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 ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa
El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
  - Referència a la norma EN 1057
  - Marca identificativa del fabricant
  - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
  - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
  - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 309 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior	Tolerància en el gruix de la paret	
nominal		
	g < 1 mm	g => 1 mm
(mm)	(%)	(%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament 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 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
  - Reacció al foc
  - Resistència a l'aixafament
  - Pressió interior
  - Toleràncies dimensionals
  - Resistència a les altes temperatures
  - Soldabilitat
  - Estanquitat: gasos i líquids
  - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

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).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- 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.
\

2.1.7.4. BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

Especificació
SPB\

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.
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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 310 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
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	-

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:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 311 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
\

2.1.7.5. BFD TUBS I ACCESSORIS DE POLIÈSTER I FIBRA DE VIDRE

BFD3- MANIGUET DE POLIÈSTER

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs i accessoris a pressió de poliéster i fibra de vidre per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a la unió de tubs amb peces prefabricades o amb els materials necessaris per a efectuar una unió adherida amb làmines de fibra de vidre i resines.
  - Maniguet de poliéster: Porta al seu interior un dispositiu elàstic plurilabial
  - Maniguet de poliéster apte per a tracció: Porta al seu interior, fixades amb un encaix, dues anelles de cautxú
  - Maniguet de poliéster moldejat amb brida fixa: Amb una brida fixa al seu extrem, fabricat per superposició de capes successives de fibra de vidre saturades amb resines catalitzades sobre motlles normalitzats al voltant d'un nucli central constituït per un segment de canonada del mateix material
  - Maniguet de poliéster moldejat amb valona i brida exempta: Amb una valona al seu extrem, fabricat per superposició de capes successives de fibra de vidre saturades amb resines catalitzades sobre motlles normalitzats al voltant d'un nucli central, constituït per un segment de canonada del mateix material

ELEMENTS DE POLIÈSTER:
La peça ha de portar marcada les següents dades:
- Identificació del fabricant
- Referència del material
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Data de fabricació

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.
No ha de tenir afloracions de fibra de vidre a les superfícies interiors o exteriors.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal correspon al diàmetre interior del tub.
ACCESSORIS DE POLIÈSTER:
Ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Ha de tenir totes les característiques pròpies del tub amb què estigui confeccionat.
MANIGUET:
Ha d'estar fet amb resina de poliéster, epoxi, vinil-èster, reforçat amb fibra de vidre i emmotllat per contacte.
Llargària del maniguet:

DN (mm)	Maniguet de poliéster Llargària (mm)	Maniguet de poliéster apte per a tracció Llargària (mm)
< 200	200	290
250	200	320
300	200	340
350	250	300
400	250	310
500	250	340
600	250	320
700	250	340
800	250	360
900	250	380
1000	250	390
1200	250	440
1400	250	400
1600	290	420
1800	290	460
2000	290	490

MANIGUET MOLDEJAT DE POLIÈSTER AMB BRIDA FIXA:
Gruix de la brida (mm):

DN (mm)	PN					
	2 bar	3,5 bar	5,5 bar	7 bar	9 bar	10,5 bar
25	13	13	13	13	13	13
32	13	13	13	13	13	14,5
40	13	13	13	13	14,5	16
50	13	13	13	14,5	16	17,5
65	13	13	14,5	16	17,5	19
80	13	13	16	17,5	19	20,5
100	13	14,5	17,5	20,5	22	23,5
125	13	14,5	17,5	20,5	23,5	25
150	14,5	16	19	22	25	26,5
200	16	19	22	25	28	32
250	17,5	22	26,5	30	33,5	36,5
300	19	25	32	36,5	41,5	44,5
350	20,5	26,5	33,5	38	44,5	48
400	22	30	36,5	41,5	48	51

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 312 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

450	23,5	32	38	44,5	51	-
500	25	33,5	41,5	48	-	-
600	28,5	38	48	51	-	-
700	35	48	51	-	-	-
800	41,5	51	55	-	-	-
900	48	55	-	-	-	-
1000	55	-	-	-	-	-

Mesures d'acoblament de les brides (DIN 2501 PN 10) en mm:

DN canonada	Diàmetre exterior (mm)	Distància entre brida (mm)	Nombre de perns	Diàmetre forats (mm)	Llargària forats (mm)	Diàmetre maniguet (mm)	pern
25	115	85	4	14	150	M12	
32	140	100	4	18	150	M16	
40	150	110	4	18	150	M16	
50	165	125	4	18	150	M16	
65	185	145	5	18	150	M16	
80	200	160	4	18	150	M16	
100	220	180	8	18	150	M16	
125	250	210	8	18	150	M16	
150	285	240	8	22	200	M20	
200	340	295	8	22	200	M20	
250	395	350	12	22	250	M20	
300	445	400	12	22	250	M20	
350	505	460	16	22	300	M20	
400	565	515	16	26	300	M24	
450	615	565	20	26	300	M24	
500	670	620	20	26	300	M24	
600	780	725	20	30	300	M27	
700	895	840	24	30	300	M27	
800	1015	980	24	33	300	M30	
900	1115	1050	28	33	300	M30	
1000	1230	1160	28	36	300	M33	

MANIGUET MOLDEJAT DE POLIÈSTER AMB VALONA I BRIDA EXEMPTA:
Dimensions de les valones i brides exemptes (DIN 2501 PN 10) en mm:
- Diàmetre nominal (DN)
- Diàmetre exterior (DE)
- Diàmetre interior (DI)

DN tub	Longitud maniguet	Gruix paret	DE valona exempta	Gruix valona exempta	DI brida exempta	DE brida exempta	Nombre forats	DE forat
25	150	5	68	13	16	41	125	4	14
32	150	5	78	13	16	48	140	4	18
40	150	5	88	16	16	56	150	4	18
50	150	5	120	16	16	66	165	4	18
65	150	5	122	16	16	82	185	4	18
80	150	6,5	138	17,5	18	100	200	4	18
100	150	6,5	158	19	18	120	220	8	18
125	150	8	188	20,5	18	148	250	8	18
150	200	9,5	212	22	18	176	285	8	23
200	200	11	268	25	20	230	340	8	23
250	250	12,5	320	28,5	22	283	395	12	23
300	250	16	370	30	26	340	445	12	23
350	300	19	430	32	28	396	505	16	23
400	300	19	482	35	32	448	565	16	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE POLIÈSTER:
Subministrament: Amb els extrems protegits de cops; i amb tots els accessoris necessaris per a fer els junts embalats en caixes.
ACCESSORIS DE POLIÈSTER:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops.
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 53323:1986 PLASTICOS. TUBOS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO UTILIZADOS PARA CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO Y VERTIDOS INDUSTRIALES. CARACTERISTICAS Y METODOS DE ENSAYO
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
\

2.1.7.6. BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW3- ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 313 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques fisiques, 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
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques fisiques, 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
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

2.1.7.7. BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.
\

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 314 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
DOCUMENT
PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 315 de 409

S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

\

2.1.8. BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2.1.8.1. BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437

Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

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.

\

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Femella de fixació perfil i caixa
Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC
Característiques dels components:

Línia trifàsica										
Pot.màx.adm. conjunt prot.i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot.i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens.	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general nominal (A)											
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1			DIN 3				

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT
2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
DOCUMENT
PROJECT
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 316 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
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.
\

2.1.8.2. BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2I- SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta
Conductivitat tèrmica: Baixa
Potència de servei: <= 16 kW
FONS LLIS:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-429
Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària
FONS PERFORAT:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-229
Les dimensions han d'expressar-se: Amplària
Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes
Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.
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.
\

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
\

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 317 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.
\

2.1.8.3. BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys

ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 318 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 319 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.
\

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc:
  - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
  - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
  - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
  - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 320 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70ºC
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 321 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.
\

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
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.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.
\

2.1.8.4. BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 322 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
\

2.1.8.5. BGB CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

BGB0- BATERIA DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bateria de condensadors d'energia reactiva de 4 KVAR a 20 KVAR, de 230, 400 o 500 V de tensió, automàtica o mixta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condensador trifàsic per a corregir el factor de potència.
Ha d'incorporar resistència de descàrrega.
Freqüència: 50 Hz
Pèrdues dielèctriques: <= 0,5 W/kVAr
Temperatura de treball: > - 25°C, < + 45°C
Grau de protecció: IP-43X
Toleràncies:
- Potència reactiva: - 5%, + 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60831-2:1998 Condensadores de potencia autorregenerables a instalar en paralelo en redes de corriente alterna de tensión nominal inferior o igual a 1000 V. Parte 2: Ensayos de envejecimiento, autorregeneración y destrucción.
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.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de condensadors d'energia reactiva, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels equips i verificar l'adequació als requisits del
- projecte.
- Control de la documentació subministrada.
- Control de recepció dels equips i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels condensadors
- Verificar els materials de la instal·lació associada (contactors específics per aquest tipus
- d'ús, proteccions amb APR).
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
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.
\

2.1.8.6. BGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES DE CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

BGC2- GRUP ELECTRÒGEN

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grup electrogen de fins a 1850 KVA, per a 230/400 V de tensió o amb selecció de tensió, amb motor diesel fix i sistema de funcionament manual o automàtic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un conjunt de motor diesel/alternador autorefrigerat, que ha d'incorporar:
- Un regulador automàtic de velocitat
- Un dipòsit de combustible
- Filtres d'aire, d'oli i de combustible
- Un alternador amb regulador automàtic de tensió
- Dispositius de maniobra, de control i de protecció per al circuit de consum d'energia elèctrica
El conjunt ha d'anar muntat sobre una bancada d'acer amb amortiment de vibracions, per a instal·lació fixa.
També ha de portar bateria, motor elèctric d'engegada, generador per a la càrrega de bateria i comandaments d'engegada.
Freqüència: 50 Hz
Alternador: Trifàsic, amb neutre accessible, sense escombreta
Grau (mínim) de protecció de l'alternador: IP-22X
Quan el sistema de funcionament és manual, l'engegada ha de ser manual.
Quan el sistema de funcionament és automàtic, l'engegada ha de ser automàtica, en 8 s aprox., en fallar el subministrament de la xarxa.
Toleràncies:
- Variació de tensió admissible: ± 2,5% a qualsevol càrrega
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 323 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/Validar Doc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El grup s'ha de subministrar amb la documentació tècnica següent:
- Esquema i plànols de muntatge
- Descripció de les característiques
- Certificat d'assaigs de verificació del fabricant
- Instruccions d'engegada i d'ús
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Demanar al fabricant la documentació tècnica dels equips i verificar l'adequació de les seves característiques al Projecte.
- Demanar del fabricant els protocols de proves previst per a la recepció dels equips
- Supervisió a fàbrica dels assaigs previstos, quan les característiques dels equips ho aconsellin segons criteri de DF.
- Control de la documentació Tècnica subministrada
- Control de transport des de fàbrica fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Control d'identificació final i lloc d'emplaçament.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà la documentació de tots els equips.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan l'incompliment afecti a la fiabilitat o seguretat dels equips, o a la seguretat de les altres instal·lacions, el fabricant haurà de fer les correccions que corresponguin, si no és possible es refusaran els equips o elements que correspongui.
En cas de discrepàncies amb el projecte, que no afecten a la fiabilitat o seguretat dels equips, instal·lacions o persones, es procedirà segons criteri de DF.
\

2.1.8.7. BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.
\

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 324 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.
\

2.1.8.8. BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGW5- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris per a bateries de condensadors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per a les bateries de condensadors i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'una bateria de condensador.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGW6- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A GRUPS GENERADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a grups electrògens.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a grups electrògens i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un grup electrogen.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 325 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

2.1.8.9. BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
\

2.1.9. BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

2.1.9.1. BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 326 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
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.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
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 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
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 higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.
\

2.1.9.2. BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
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 picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 327 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.
\

2.1.10. BK MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

2.1.10.1. BK3 DIPÒSITS PER A GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK30- DIPÒSIT PER A COMBUSTIBLES LÍQUIDS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsits per a l'emmagatzematge de carburants i combustibles líquids.
S'han considerat els següents tipus de dipòsits:
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal o vertical de fins a 3000 litres de capacitat i de simple paret d'acer
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal o vertical de fins a 3000 litres de capacitat i de doble paret (acer-acer)
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal o vertical de fins a 3000 litres de capacitat i de doble paret (acer-polietilè)
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal de més de 3000 litres de capacitat i de simple paret d'acer
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal de més de 3000 litres de capacitat i de doble paret (acer-acer)
- Dipòsits cilíndrics d'eix horitzontal de més de 3000 litres de capacitat i de doble paret (acer-polietilè)

DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL O VERTICAL DE FINS A 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE SIMPLE PARET D'ACER:
Ha d'estar fabricat amb planxa d'acer al carboni segons la norma UNE-EN 10025-2, i amb una qualitat mínima S-185 (Fe-310-0).
Els materials per a l'aportació de soldadura han de ser compatibles amb els acers utilitzats.
La unió dels diferents elements ha d'estar feta per soldeig per fusió.
Les soldadures han d'estar fetes per un soldador qualificat segons UNE-EN 287-1 d'acord amb les regles de bona pràctica, i han d'abraçar la totalitat del perímetre a unir.
Els dipòsits horitzontals han de tenir l'eix sensiblement horitzontal i la seva secció ha de ser circular. Poden instal·lar-se aeris o enterrats.
Els dipòsits verticals tenen la forma d'un cilindre de secció circular, amb generatrius verticals i acabats inferiorment per un fons bombat o cònic. Només admeten muntatge superficial.
Ha de disposar d'algun element per a facilitar l'hissat i la manipulació en buit. El fabricant ha d'aportar documentació per al correcte maneig del dipòsit en buit.
Ha de disposar de com a mínim tres orificis a la seva part superior destinats a la seva alimentació, aspiració i venteig. Els elements que constitueixen aquests orificis han de ser del mateix material que el dipòsit, o en el seu defecte de material anàleg, i han d'estar preparats per a la unió roscada o embridada amb la resta de la instal·lació.
Els dipòsits preparats per a muntatge superficial poden, opcionalment, portar a la seva part inferior un orifici destinat a purga. En els dipòsits verticals, aquest orifici ha d'estar disposat en la generatriu vertical.
El conjunt de tota la superfície exterior ha d'estar protegit contra la corrosió per un revestiment de qualitat i gruix adequat al lloc i condicions de la seva instal·lació.
Per a dipòsits enterrats:
- Gruix mínim: 800 mm
- Assaig de tensió de perforació segons UNE-EN 60423-1 i UNE 21316-2: Ha de complir
- Resistència a les vessadures dels productes emmagatzemats: Ha de complir
Per als dipòsits no enterrats:
- Gruix mínim: 80 mm
- Assaig de resistència a la boira salina (360 h) segons UNE 112017: Ha de complir

Grup	Capacitat nominal (l)	Diàmetre exterior màxim (mm)	Gruix mínim paret (mm)
A	>= 600	900	2
B	600 a 800	1 000	2
C	800 a 1 500	1 250	2,5
D	1 500 a 3 000	1 250	3

Toleràncies:
- Dimensions exteriors: Les de la taula són mides màximes
- Gruix de la paret: Les de la taula són mides mínimes
- Capacitat (tolerància en el volum): -0% +5%
- Cada dipòsit cal que porti una placa indeleble a la que hi han de figurar les dades següents:
  - Nom i direcció del constructor
  - Contrast del constructor
  - Número de fabricació
  - Capacitat (litres)
  - Data d'assaig
  - La indicació "según la norma UNE 62-351-1"
  - Sis caselles en blanc per al possible marcat de dades

Cada compartiment ha d'estar proveït d'una altra placa de característiques a la que hi ha de constar la seva capacitat en litres i si està constituït per fons còncaus (C) o convexes (D).
Aquestes plaques de característiques han d'estar situades a la generatriu superior del dipòsit, a les proximitats de les boques d'inspecció. Han d'estar fixades per algun mitjà que n'impedeixi la substitució. Després d'instal·lat el dipòsit han de ser perfectament visibles i no s'han de poder ocultar.
DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL O VERTICAL DE FINS A 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE DOBLE PARET (ACER-ACER):
Ha d'estar constituït per:
- Un dipòsit interior de planxa d'acer que ha de complir les especificacions de la norma UNE 62-351-1, el qual, en principi, no te per que tenir la protecció exterior.
- Una envoltant parcial exterior al voltant de l'anterior, creant un espai estanc entre ambdós dipòsits destinat a permetre la detecció de fuites
Ha d'estar fabricat amb el mateix material i de la mateixa manera que el dipòsit interior.
Les dimensions i característiques del dipòsit de doble paret venen definides per les del dipòsit interior. Les dimensions s'han de majorar de

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 328 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

l'ordre d'1 cm, en els valors necessaris per a la realització de l'envoltant exterior, així com l'establiment d'una cambra de separació entre ambdues.
En els dipòsits d'eix horitzontal, el dipòsit exterior ha d'abraçar a l'interior un angle de com a mínim 300º.
En els dipòsit d'eix vertical, el dipòsit exterior ha d'abraçar la totalitat de l'interior excepte la tapa superior.
El conjunt de tota la superfície exterior ha d'estar protegit contra la corrosió per un revestiment de qualitat i gruix adequat al lloc i condicions de la seva instal·lació.
Per a dipòsits enterrats:
- Gruix mínim: 600 mm
- Assaig de tensió de perforació segons UNE-EN 60-423-1 i UNE 21-316-2: Ha de complir
- Resistència a les vessadures dels productes emmagatzemats: Ha de complir
Per als dipòsits no enterrats:
- Gruix mínim: 80 mm
- Assaig de resistència a la boira salina (360 h) segons UNE112-017: Ha de complir
El dipòsit ha d'anar marcat de la mateixa manera que els dipòsits de simple paret d'acer, però la norma de referència ha de ser l'UNE 62-351-2 enlloc de la 62-351-1.
DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL O VERTICAL DE FINS A 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE DOBLE PARET (ACER-POLIETILÉ):
Ha d'estar constituït per:
- Un dipòsit interior de planxa d'acer que ha de complir les especificacions de la norma UNE 62-351-1, el qual, en principi, no te per que tenir la protecció exterior
- Una envoltant formada per làmines polietilè soldades entre sí. No es admissible la unió amb adhesius
Les dimensions i característiques del dipòsit de doble paret venen definides per les del dipòsit interior. Les dimensions s'han de majorar de l'ordre d'1 cm, en els valors necessaris per a la realització de l'envoltant exterior, així com l'establiment d'una cambra de separació entre ambdues.
El gruix mínim de l'envoltant de polietilè, en virolles i fons, ha de ser de 3 mm.
Els fons de l'envoltant han de ser de perfil similar al fons del dipòsit interior.
La cambra entre els dos dipòsits ha de ser continua. Si es disposa una malla entre el dipòsit i l'envoltant amb la finalitat de mantenir l'espai intersticial, aleshores, aquesta malla ha de ser de polietilè i ha de permetre la circulació del fluid per la cambra de detecció.
El dipòsit ha d'anar marcat de la mateixa manera que els dipòsits de simple paret d'acer, però la norma de referència ha de ser l'UNE 62-351-2 enlloc de la 62-351-1.
La cambra de detecció ha d'estar proveïda dels orificis necessaris per a:
- Creació del buit, pressió o omplerta de la cambra de detecció amb el fluid apropiat
- Connexió del sistema de detecció de fuites
DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL DE MÉS DE 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE SIMPLE PARET D'ACER:
Ha d'estar constituït per una part cilíndrica de secció circular i per fons convexos que tanquen el cilindre. Aquests elements han d'estar construïts a partir de planxa d'acer i han d'estar units amb soldeig per fusió. Pot tenir un o varis compartiments interiors, que han de ser estancs entre si.
Ha d'estar fabricat amb planxa d'acer al carboni segons la norma UNE-EN 10025-2, UNE-EN 10088-1 o UNE-EN 10088-2 sempre que les seves propietats mecàniques siguin iguales o superiors a la de l'acer S235JR de la norma UNE-EN 10025-2. També es poden fer servir els acers P 235 GH i el P 265 GH de la norma UNE-EN 10028-2.
Els materials d'aportació per al soldeig han d'escollir-se en funció del material a unir. Han de ser del tipus que tinguin una composició química similar a la del material base, i unes característiques mecàniques de resistència, iguales com a mínim a les del material a soldar.
Les soldadures han d'estar fetes per un soldador qualificat segons UNE-EN 287-1 i UNE-EN 288 (parts 1, 2 i 3 les respectives modificacions) d'acord amb les regles de bona pràctica, i han d'abraçar la totalitat del perímetre a unir.
Ha de disposar d'algun element per a facilitar l'hissat i la manipulació en buit. El fabricant ha d'aportar documentació per al correcte maneig del dipòsit en buit.
Cada dipòsit o compartiment ha de tenir com a mínim una boca d'home, situada a la generatriu superior. No obstant, en dipòsits sense compartimentar de fins a 1600 mm de diàmetre nominal es pot prescindir de la boca d'home.
Dimensions mínimes de les boques d'home circulars:
- Dipòsits de fins a 1600 mm diàmetre: 400 mm
- Dipòsits de més de 1600 mm de diàmetre: 500 mm
Dimensions mínimes de les boques d'home ovalades: 450 mm x 550 mm
El dipòsit ha d'estar proveït d'una placa per a la seva connexió, si fos necessària, a terra o a elements de protecció catòdica contra la corrosió. Ha d'estar fixada la dipòsit mitjançant soldadura, preferentment a la generatriu superior o al coll de la boca d'inspecció, en lloc accessible, i estarà proveïda d'un orifici de 12 mm de diàmetre com a mínim.
El conjunt de tota la superfície exterior ha d'estar protegit contra la corrosió per un revestiment de qualitat i gruix adequat al lloc i condicions de la seva instal·lació.
Per a dipòsits enterrats:
- Gruix mínim: 600 µm
- Assaig de tensió de perforació segons UNE-EN 60-423-1 i UNE 21-316-2: Ha de complir
- Resistència a les vessadures dels productes emmagatzemats: Ha de complir
Per als dipòsits no enterrats:
- Gruix mínim: 80 µm
- Assaig de resistència a la boira salina (360 h) segons UNE112-017: Ha de complir
Gruixos de les virolles i dels fons dels dipòsits en funció del diàmetre exterior:

Diàmetre exterior màxim (mm)	Gruix mínim paret (mm)
1 500	4
1 900	5
2 500	6
2 800	7
3 200	8
3 600	9

Els gruixos de la taula, en els casos de les virolles, s'entenen com a gruixos mínims. Per als fons s'admet una reducció màxima del 10%, en algunes zones.
Llargària màxima: =< 6 x DN
Cada dipòsit cal que porti una placa indeleble a la que hi han de figurar les dades següents:
- Nom i direcció del constructor
- Contrast del constructor
- Número de fabricació
- Capacitat (litres)
- Data d'assaig
- La indicació "según la norma UNE 62-350-1"
- Sis caselles en blanc per al possible marcat de dades
Cada compartiment ha d'estar proveït d'una altra placa de característiques a la que hi ha de constar la seva capacitat en litres i si està constituït per fons còncaus (C) o convexes (D).
Aquestes plaques de característiques han d'estar situades a la generatriu superior del dipòsit, a les proximitats de les boques d'home. Han d'estar fixades per algun mitjà que n'impedeixi la substitució. Després d'instal·lat el dipòsit han de ser perfectament visibles i no s'han de poder ocultar.
DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL DE MÉS DE 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE DOBLE PARET (ACER-ACER):
Ha d'estar constituït per:
- Un dipòsit interior de planxa d'acer que ha de complir les especificacions de la norma UNE 62-350-1, el qual, en principi, no te per que tenir la protecció exterior.
- Una envoltant parcial exterior al voltant de l'anterior, creant un espai estanc entre ambdós dipòsits destinat a permetre la detecció de fuites.
Ha d'estar fabricat amb acer del mateix tipus i qualitat que el fet servir en el dipòsit interior.
Les dimensions i característiques del dipòsit de doble paret venen definides per les del dipòsit interior. Les dimensions s'han de majorar de l'ordre d'1 cm, en els valors necessaris per a la realització de l'envoltant exterior, així com l'establiment d'una cambra de separació entre ambdues.
La envoltant que constitueix el segon dipòsit ha de ser parcial per tal de deixar lliure, a la zona alta del dipòsit, almenys l'espai al voltant de la boca d'home així com les tubuladures i les orelletes d'hissat. Ha d'abraçar com a mínim un angle de 300º de la circumferència del dipòsit interior, de manera simètrica respecte a l'eix vertical que passa pel centre de la boca d'home.
Gruix mínim de l'envoltant exterior d'acer:
- Virolles i fons quan D=<2 000 mm: 3 mm
- Virolles i fons quan D>2 000 mm: 4 mm
El conjunt de tota la superfície exterior ha d'estar protegit contra la corrosió per un revestiment de qualitat i gruix adequat al lloc i condicions de la seva instal·lació.
Per a dipòsits enterrats:
- Gruix mínim: 600 micres
- Assaig de tensió de perforació segons UNE-EN 60-423-1 i UNE 21-316-2: Ha de complir
- Resistència a les vessadures dels productes emmagatzemats: Ha de complir
Per als dipòsits no enterrats:
- Gruix mínim: 80 micres
- Assaig de resistència a la boira salina (360 h) segons UNE112-017: Ha de complir

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 329 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 330 de 409

El dipòsit ha d'anar marcat de la mateixa manera que els dipòsits de simple paret d'acer, però la norma de referència ha de ser l'UNE 62-350-2 enlloc de la 62-350-1.
DIPÒSITS CILÍNDRICS D'EIX HORITZONTAL DE MÉS DE 3000 LITRES DE CAPACITAT I DE DOBLE PARET (ACER-POLIETILÉ):
Ha d'estar constituït per:
- Un dipòsit interior de planxa d'acer que ha de complir les especificacions de la norma UNE 62-350-1, el qual, en principi, no te per que tenir la protecció exterior
- Una envoltant formada per làmines polietilè soldades entre sí. No es admissible la unió amb adhesius
Les dimensions i característiques del dipòsit de doble paret venen definides per les del dipòsit interior. Les dimensions s'han de majorar de l'ordre d'1 cm, en els valors necessaris per a la realització de l'envoltant exterior, així com l'establiment d'una cambra de separació entre ambdues.
El gruix mínim de l'envoltant de polietilè, en virolles i fons, ha de ser de 3 mm.
Els fons de l'envoltant han de ser de perfil similar al fons del dipòsit interior.
La cambra entre els dos dipòsits ha de ser continua. Si es disposa una malla entre el dipòsit i l'envoltant amb la finalitat de mantenir l'espai intersticial, aleshores, aquesta malla ha de ser de polietilè i ha de permetre la circulació del fluid per la cambra de detecció.
El dipòsit ha d'anar marcat de la mateixa manera que els dipòsits de simple paret d'acer, però la norma de referència ha de ser l'UNE 62-350-2 enlloc de la 62-350-1.
La cambra de detecció ha d'estar proveïda dels orificis necessaris per a:
- Creació del buit, pressió o omplerta de la cambra de detecció amb el fluid apropiat
- Connexió del sistema de detecció de fuites
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 1977, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IDL/1977: Instalaciones de depósitos. Combustibles líquidos.
DIPÒSITS DE FINS A 3000 LITRES DE CAPACITAT:
UNE 62351-1:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de hasta 3 000 litros de capacidad. Parte 1: Tanques de pared simple.
UNE 62351-2:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de hasta 3 000 litros de capacidad. Parte 2: Tanques de doble pared (acero-acero).
UNE 62351-3:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de hasta 3 000 litros de capacidad. Parte 3: Tanques de doble pared (acero-polietileno).
DIPÒSITS DE CAPACITAT SUPERIOR A 3000 LITRES:
UNE 62350-1:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de capacidad mayor de 3 000 litros. Parte 1: Tanques horizontales de pared simple.
UNE 62350-2:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de capacidad mayor de 3 000 litros. Parte 2: Tanques horizontales de doble pared (acero-acero).
UNE 62350-3:1999 Tanques de acero para almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos. Tanques de capacidad mayor de 3000 litros. Parte 3: Tanques horizontales de doble pared (acero-polietileno).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà de lliurament ha d'anar acompanyat de la còpia de l'acta d'aprovació del model i de l'acta de prova d'estanquitat del constructor.
El constructor ha de lliurar un certificat amb cada dipòsit a on s'especificarà:
- Nom i direcció del mateix
- Capacitat nominal en litres
- Gruix de la planxa en mm
- La pressió de prova del dipòsit
- Data de construcció i data de la prova de pressió
- Número de fabricació
- Dimensions
- Tipus de protecció, gruix i tensió de perforació o hores d'assaig a la boira salina (segons el cas)
- Norma UNE de referència que compleix el dipòsit, i que pot ser alguna de les següents:
  - UNE 62-351-1 per a dipòsits de simple paret d'acer de fins a 3000 l de capacitat
  - UNE 62-351-2 per a dipòsits de doble paret (acer-acer) de fins a 3000 l de capacitat
  - UNE 62-351-3 per a dipòsits de doble paret (acer-polietilè) de fins a 3000 l de capacitat
  - UNE 62-350-1 per a dipòsits de simple paret d'acer de més de 3000 l de capacitat
  - UNE 62-350-2 per a dipòsits de doble paret (acer-acer) de més de 3000 l de capacitat
  - UNE 62-350-3 per a dipòsits de doble paret (acer-polietilè) de més de 3000 l de capacitat
- Limitacions d'ús del dipòsit
Així mateix a de lliurar la documentació tècnica necessària per al seu correcte transport, manipulació, instal·lació i posada en funcionament.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques dels equips i materials escollits.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar el dipòsit, el seu estat i col·locació.
- Verificar l'estat i calibratge de les canonades de distribució.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les característiques dels equips de seguretat.
- Verificació de les vàlvules de seguretat.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de diferències 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 que determini la Direcció d'Obra.
\

2.1.10.2. BKZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BKZ1- INTERRUPTOR DE NIVELL PER A DIPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements complementaris per a les instal·lacions de dipòsits de combustibles líquids i propà-butà.
S'han considerat els tipus següents:
- Interruptors de nivell
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser les adequades per a dipòsits de combustibles líquids o de propà-butà, i no han de minvar en cap cas la seva qualitat, seguretat i el seu bon funcionament.
INTERRUPTORS DE NIVELL:
Ha d'estar format per un sistema de boies; un interruptor de corrent que actui sobre el grup moto-bomba de la canalització d'aspiració quan el nivell de combustible estigui al mínim o al màxim.
Ha de portar acoblat un avisador òptic de reserva.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
DIPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 Instalaciones petrolíferas para uso propio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
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 d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
\

2.1.11. BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

2.1.11.1. BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

Especificació
SPB\

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.
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.
\

2.1.11.2. BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
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.
Les rosques han de portar protectors 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
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
\

2.1.11.3. BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN82- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula de retenció de bola de 10 bar de pressió nominal, de fosa i amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Tancament manual per maneta accionant una bola amb un forat cilíndric diametral que gira 90°
- Assentaments d'estanquitat per a la bola
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament
- Dispositiu de retenció per molla per actuar sobre la bola.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 331 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Materials:
- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Teflό
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.
\

2.1.11.4. BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

Especificació
SPB\

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:

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.
\

2.1.12. BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

2.1.12.1. BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 332 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
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 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.
\

2.1.13. BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

2.1.13.1. BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

Especificació
SPB\

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 333 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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
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

Especificació
SPB\

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
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

Especificació
SPB\

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%

ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
DOCUMENT PROJECT
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 334 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Paper reciclat: 60%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
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

Especificació

SPB\

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.
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.
\

2.1.13.2. BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4UO- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

Especificació

SPB\

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.
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 335 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
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.
\

2.2. P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

2.2.1. P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

2.2.1.1. P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P211 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EDIFICACIONS

P2110- ENDERROC D'EDIFICACIÓ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
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.
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.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
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.).

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 336 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 337 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

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.
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.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
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 aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.
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).
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.
* 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.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
\

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

Especificació
SPB\

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.).
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).

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

* 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.
\

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

Especificació

SPB\

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.).
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.
\

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 338 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
CONDICIONS GENERALS:
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.
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.
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.
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.

FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
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.

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

Especificació
SPB\

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).
\

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- FORMACIÓ DE PASSAMURS

Especificació
SPB\

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 339 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 possible als 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.
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.
\

2.2.1.2. P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

Especificació
SPB\

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.
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 340 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
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

Especificació
SPB\

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 trànsit 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%
- 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 341 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
\

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

Especificació
SPB\

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 trànsit 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%
- 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,

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 342 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
\

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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).
\

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

Especificació
SPB\

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:
- 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:
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
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 343 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 superficie 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%
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.
\

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

Especificació
SPB\

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.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 344 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 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.
\

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
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:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
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.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'ha 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 345 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
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.
\

2.2.1.3. P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

Especificació
SPB\

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 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.
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.
\

P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

Especificació
SPB\

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 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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 346 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
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.
\

2.2.1.4. P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
\

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

Especificació
SPB\

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 347 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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 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.
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.
\

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
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.
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

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.
En cas d'amiant la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat segons RD 396/2006.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 348 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
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.
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.
\

2.2.2. P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

2.2.2.1. P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

Especificació
SPB\

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:
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 àlcalis 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.
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 349 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 350 de 409

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.
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.
\

2.2.3. PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

2.2.3.1. PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PADO- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- 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.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
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.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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 els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
\

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2.2.4. PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

2.2.4.1. PB2 BARRERES DE SEGURETAT

PB21- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

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.
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 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 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 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 14 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) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.
\

2.2.5. PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

2.2.5.1. PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

Especificació
SPB\

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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 351 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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
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.
\

PD55- CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
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 trànsit 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 caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 352 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
\

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, juntz, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
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 les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
\

2.2.5.2. PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
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.
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 s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 353 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
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.
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.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
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.
\

2.2.5.3. PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

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.
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.
\

2.2.5.4. PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

Especificació
SPB\

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 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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 354 de 409
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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
- 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.
\

PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
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:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
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.
\

2.2.6. PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

2.2.6.1. PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 355 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
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.
\

2.2.6.2. PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
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.
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.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
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.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. 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.
\

2.2.7. PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

2.2.7.1. PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1C- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
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.)
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

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 356 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
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.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
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.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
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. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
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.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
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
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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
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 verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
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.
\

2.2.7.2. PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF53- TUB DE COURE RECUIT, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 357 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
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.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

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 verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

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.
\

2.2.7.3. PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

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
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 358 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 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.

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 lliis 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:

- 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.

\

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 359 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

2.2.8. PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

2.2.8.1. PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
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.
\

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 360 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

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.
\

2.2.8.2. PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2H- SAFATA AÏLLANT, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.
Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.
Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
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 com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 361 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

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 com a conseqüència dels retalls.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 362 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 363 de 409

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

2.2.8.3. PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 364 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I 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 com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.
\

2.2.8.4. PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 365 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

PG6N- PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

2.2.8.5. PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC2- GRUP ELECTRÒGEN, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Grup electrogen de fins a 1850 kVA, per a 220/380 V de tensió o amb selecció de tensió, amb motor diesel, fix, sistema de funcionament manual o automàtic, instal·lat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i posada en marxa
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar instal·lat en locals especialment destinats al servei elèctric o han d'estar separats dels llocs on tinguin accés persones no especialitzades per mitjà d'envans adequats.
El grup electrogen ha de quedar instal·lat damunt una bancada de formigó de característiques i dimensions d'acord amb el pes i dimensions del grup i les dades que subministrarà el fabricant.
Ha de quedar instal·lat un sistema antivibratori de motlles o de goma que fixarà sòlidament el grup electrogen a la bancada de formigó.
Ha de quedar instal·lat un sistema de subministre que garanteixi un proveïment de combustible sense interrupcions i net.
Ha de quedar instal·lat un sistema de ventilació que mantingui l'increment de temperatura del local on està implantat el grup inferior a 11°C.
La sortida d'aire del radiador del motor ha d'estar conduida cap a l'exterior mitjançant una canalització flexible que unirà d'una forma contínua el radiador amb un forat amb reixa metàl·lica de sortida d'aire a l'exterior.
La canalització d'aire del radiador ha de ser tan curta i directa com sigui possible.
La secció de la canalització de sortida d'aire del radiador ha de ser la suficient com per a provocar una contrapressió inferior a 1,3 m.c.a.
La connexió del motor amb el tub d'escapada de gasos ha d'estar feta amb tub flexible.
La suspensió del tub d'escapada de gasos ha d'estar feta mitjançant aïlladors de vibració.
Ha de quedar instal·lat un silenciador formant continuïtat amb el tub d'escapada de gasos per minimitzar el soroll.
El silenciador ha d'estar col·locat el més aprop possible del motor per maximitzar els seus efectes.
El diàmetre del tub d'escapada de gasos ha de ser tal que la caiguda de pressió, considerant tot el sistema d'escapada, sigui inferior a 0,63 m.c.a.
Han de quedar instal·lats junts de dilatació al llarg del tub d'escapada de gasos d'acord amb les instruccions del fabricant.
El grup electrogen ha de quedar anivellat.
Dimensions mínimes del local (llarg x alt x ample):

Potència (kVA)	Dimensions (cm)
Fins a 60	500x300x380
De 60 a 200	570x300x380
De 200 a 600	600x350x400
De 600 a 900	650x400x500
De 900 a 1850	830x400x500

La superfície del forat d'entrada d'aire al local on és implantat el grup electrogen han de ser sensiblement iguals, com a mínim, a la del forat de sortida d'aire del radiador.
Dimensions del forat de sortida d'aire del radiador a l'exterior (ample x alt):

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 366 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Potència (kVA)	Dimensions (cm)
De fins a 60	65x65
De 60 a 200	75x85
De 200 a 600	125x115
De 600 a 900	130x140
De 900 a 1850	200x190

Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura en no produir la descàrrega de la bateria.
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 prèvia a la instal·lació dels equips, l'adequació del local i la correcta execució de les bancades i els ancoratges.
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra, anivellació, col·locació de silent-blocs i generador.
- Verificar la correcta execució dels Quadres
- Verificar l'execució de la instal·lació de potència i commutació.
- Verificar l'autonomia de l'equip o instal·lació segons paràmetres de projecte.
- Verificar les instal·lacions de conductes de combustible, silenciador, sortida de fums i circuit de refrigeració exterior, si existeix.
- Fer proves de servei, comprovant:
  - Funcionament del conjunt amb maniobres manuals, arrancada i aturada del motor
  - Acoplament de grups (casos de més d'1 grup en paral·lel)
  - Connexió automàtica a la xarxa, provocant un defecte total de la tensió de xarxa. Es mesurarà el temps de connexió que ha d'estar d'acord amb l'especificat en el projecte
  - Funcionament en càrrega, comprovant la tensió, corrent i potència subministrada, així com les temperatures de motor i refrigeració. Es realitzarà aquest assaig com a mínim fins que les temperatures s'hagin estabilitzat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Medició del nivell sonor en la sala i zones contigües a la mateixa.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i proves de servei.

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 procedirà a la correcció dels defectes d'instal·lació que es troben.
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.
\

2.2.8.6. PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.
\

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 367 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 368 de 409

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.
\

2.2.9. PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

2.2.9.1. PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
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.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

2.2.9.2. PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
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:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

2.2.9.3. PHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 369 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
\

2.2.10. PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

2.2.10.1. PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
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.
\

2.2.10.2. PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, 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
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 370 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
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.
\

\

2.2.10.3. PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)
Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

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.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

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.

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.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.
\

2.2.11. PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

2.2.11.1. PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA
Especificació
SPB\

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.

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 371 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
\

2.2.11.2. PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
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:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- 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 els junts 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 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 la maneta 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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
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.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
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.
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.
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.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR 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 de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
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.
\

2.2.11.3. PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN82- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB BRIDES, MUNTADA

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de bola muntades entre brides i en un 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:
S'ha de col·locar de forma que els eixos de la vàlvula i de la canonada quedin alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
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.
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
No precisa de junts per a garantir l'estanquitat.
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.
\

2.2.11.4. PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

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.

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 372 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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.
\

2.2.12. PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

2.2.12.1. PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
\

2.2.12.2. PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

Especificació
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 373 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada 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.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

\

DOCUMENT PROJECT
ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
EXPEDIENT 2388-000037-2024
SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.
Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 374 de 409
CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document núm. 4
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 375 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

NOTA:

Per a l'elaboració del pressupost s'ha utilitzat el banc de preus Itec-Bedec amb els següents paràmetres:

- Any: 2024-06
- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Volum d'obra: Enginyeria civil PEM 0,402 M euros
- Despeses indirectes: 6%

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 376 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 377 de 409

AMIDAMENTS

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 378 de 409

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
01	**MOVIMENT DE TERRES**						
P2218-U001	**u Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**						
	Realització de cala per la localització d'instal·lació o de servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca o amb superficie pavimentada. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament,...						
PALETA	Previsió	3				3,00	
						3,00	
P221B-HYEKU1	**m3 Retirada grava, fins 25 cm gruix,+deix.vora,afect.serv./mob.**						
	Retirada de grava, fins a 25 cm de gruix, amb mitjans manuals i les graves deixades a la vora, amb afectació per serveis.						
PALETA	Rasa creuament tub DN400+sobreample terres		3,00	2,80	0,25	2,10	
PALETA	Rasa instal·lacions+sobreample terres		3,00	2,60	0,25	1,95	
						4,05	
P221B-EL7R	**m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),miniexcavadora de combustible,+terres deix.vora**						
	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora						
PALETA	Rasa creuament tub DN400	1	3,00	0,80	0,70	1,68	
PALETA	Rasa instal·lacions	1	3,00	0,60	0,80	1,44	
						3,12	
P2255-DPIOU1	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible**						
	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						
PALETA	Rasa creuament tub DN400	1	3,00	0,80	0,60	1,44	
PALETA	Deducció tub DN400	-1	3,00			-0,39	*0.13*
PALETA	Rasa instal·lacions	1	3,00	0,60	0,50	0,90	
PALETA	Deducció tubs (3X90)	-1	3,00			-0,06	*0.02*
						1,89	
P2255-DPHRU1	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM**						
	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						
PALETA	Rasa creuament tub DN400	1	3,00	0,80	0,20	0,48	
PALETA	Rasa instal·lacions	1	3,00	0,60	0,30	0,54	
						1,02	
P2251-5482U3	**m3 Estesa grava.,g<=25cm, mitjans manuals, aplegada al costat de la rasa**						
	Reposició de les graves retirades en tongades de 25 cm, com a màxim, amb mitjans manuals, amb el material aplegat al costat de la rasa						
PALETA	Rasa creuament tub DN400		3,00	2,80	0,25	2,10	
PALETA	Rasa instal·lacions		3,00	2,60	0,25	1,95	
						4,05	
P2R4-VST5	**m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 10km**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km						
PALETA	Terra excavada rasa	1,35				4,21	*=01/P221B-EL7R.CanPres*

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
PALETA	Terres reutilitzades a l'obra	-1,35				-1,38	*=01/P2255-DPHRU1.CanPres*
						2,83	

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 379 de 409

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	**OBRA CIVIL I PALETERIA**					
P21Z0-52UUU1	**m2 Perforació mur form.arm., g=30 i 40 cm, disc diamant, p/formació passamurs**					
	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs, amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.					
PALETA	Forat en mur existent per pas tub DN400	2	0,60	0,60		0,72
						0,72
P21Z0-52UVU1	**u Perforació estr. form. p/formació passamurs,D fins a 400mm,g=entre 30 i 40cm,broca diamant**					
	Perforació d'element estructural de formigó armat, horitzontal o vertical, per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix d'entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre					
PALETA	Pas instal·lacions murs existent (previsió)	2				2,00
						2,00
P785-SM14	**u Segellat morter sense retracció forat en elements de formigó**					
	Segellat amb morter impermeable sense retracció elàstic i/o massilla de poliuretà, silicones,... al voltant de tub o de conducte circular o rectangular, , inclou pintat amb resines epoxi, neteja de les superficies, preparació d'aquestes i aplicació d'imprimació. Inclou imprimació prèvia i pont d'unió necessari.					
PALETA	Segellat pas tub DN400 en murs cubeto	2				2,00
						2,00
PRIF-HBHCU1	**m2 Malla antigerminant, transpirable i permeable, col·locada sobre terreny pla**					
	Revestiment de talús amb malla metàl·lica d'acer galvanitzat de triple torsió de 5x7-13, ancorada en capçalera de talús amb empernatges d'acer de 25 mm i 80 cm de llargària de clavat per perforació, adaptant al talús la malla mitjançant piquetes d'acer corrugat de 12 mm i 50 cm de llargària, inclosa preparació de la superfície del terreny					
PALETA	Rasa creuament tub DN400		3,00	2,80		8,40
PALETA	Rasa instal·lacions		3,00	2,60		7,80
						16,20
A0F-U001	**h Ajudes de paleta**					
	Ajudes de paleta a disposició de la direcció facultativa					
PALETA	Treballs tall tramex arqueta desaigua tub DN400	2				2,00
PALETA	Previsió	18				18,00
						20,00
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**					
	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					
PALETA	Rasa tubs DN90 des d'arqueta existent fins cubeto filtres	3	3,00			9,00
PALETA	Previsió	2	5,00			10,00
						19,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PDK4-MA3H	**u Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra,entor**					
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, 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 5 u					
PALETA	Previsió	1				1,00
						1,00
PDK1-DXAP	**u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250,col.mort.**					
	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					
PALETA	Previsió	1				1,00
						1,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 380 de 409

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	**EQUIPS I CONDUCCIONS**					
03.01	**FILTRES DE CARBÓ ACTIU**					
PJ65-3GAYU1	**u Filtre carbó activ.,polièst.reforç., S=17,3 m2 i V=30 m3. Inclòs subministrament, inst. i posta en marxa.**					
	Filtre de carbó activat, amb estructura d'acer al carbó recobert de PRFV, de dimensions exteriors 7,4x3x4 m, superfície activa 17,3 m2 i volum actiu 30 m3. Inclou compartiments d'entrada, sortida, connexió externa, canal de maniobra i tapes superiors de xapa llagrimada d'acer inoxidable, amb registres i obertures ídem als filtres existents. Inclou la fabricació, el transport especial fins a l'obra, la descàrrega, la instal·lació i la posta en marxa. Característiques segons ET02, de ILERDAGUA o equivalent.					
PALETA		2				2,00
						2,00
PR35-8RWL	**m3 Sorra sílice,0 a 3,5mm,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**					
	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
PALETA	Base filtres	2	6,15	2,85	0,15	5,26
						5,26
PQN2-HCLDU15	**u Escala accés, acer inox. AISI304, alt. 3m, entram. acer galv. barana acer inox. AISI304**					
	Subministrament i muntatge d'escala d'accés a passarel·la de filtres, amb estructura d'acer inoxidable AISI304, de fins a 3 m d'altura, esgalons amb entramat d'acer galvanitzat i barana d'acer inoxidable.					
PALETA		2				2,00
						2,00
P4Q2-3HKIU16	**u Passarel·la entram. acer galv., estructura acer inox. AISI 304, 8 m de longitud i 1,5 m d'ample**					
	Subministrament i muntatge de passarel·la d'accés interior filtres, de longitud 8 m i amplada 1,5 m, inclou estructura d'acer inoxidable AISI 304 fixada a l'estructura dels filtres de carbó i entramat d'acer galvanitzat.					
PALETA		1				1,00
						1,00
03.02	**ELEMENTS HIDRÀULICS**					
PN40-B3HEU8	**u Vàlvula papll.DN 400,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN400, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN400	2				2,00
						2,00
PN40-B3HEU9	**u Vàlvula papll.DN 300,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN300, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN300	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PN40-B3HEU10	**u Vàlvula papll.DN 250,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN250, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN250 (aigua rentat filtres)	4				4,00
						4,00
PN40-B3HEU11	**u Vàlvula papll.DN 250,amb brides, acc. manual**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN250, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN250 (sortida aigua tractada)	2				2,00
						2,00
PN40-B3HEU12	**u Vàlvula papll.DN 150,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN150, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN150 (aigua rentat filtres)	2				2,00
						2,00
PN40-B3HEU13	**u Vàlvula papll.DN 150,amb brides, acc. manual**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN150, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN150 (aire rentat filtres)	2				2,00
						2,00
PN40-B3HEU14	**u Vàlvula papll.DN 80,amb brides, acc. manual volant**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN80, d'accionament manual per volant. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
PALETA	Vàlvula papallona DN80 (buidat filtres)	2				2,00
						2,00
PNZ0-36FFU1	**u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.superf.**					
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), 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 superficialment					
TUBS	Conducció aigua Ø150	1				1,00
						1,00
PNZ0-36FFU2	**u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=250mm,PN=16bar,munt.superf.**					
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment					
TUBS	Previsió Ø250	2				2,00
						2,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 381 de 409

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PNZ0-36FFU5	**u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=400mm,PN=16bar,munt.superf.**					
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 400 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment					
TUBS	Tub de sortida filtres Ø400	1				1,00
						1,00
PN12-DPPDU1	**u Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=150mm**					
	Subministrament i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal amb accionament per volant.					
TUBS	Vàlvula comporta	1				1,00
						1,00
PJ60-HC29U3	**u Bomba dosificadora clor, c:5,40 l/h,pulsos, acc. electromagnètic,150,5x147x216mm, munt.superf.**					
	Bomba dosificadora de clor de capacitat màxima 5,40 L/h, pressió màxima 7 bar., bomba per pulsos, d'accionament electromagnètic, dimensions 150,5x147x216 mm, muntada en sala dipòsit de clor de 500 L. Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada. Inclou tub de PTFE des de dipòsit de clor fins a punt de cloració en dipòsit, col·locat en canalització enterrada o aeri per la cubeta de filtres embegut en tub rígid de PVC DN25 (incòs). Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada Característiques segons ET06					
TUBS	Bomba dosificadora de clor Filtre núm. 3	1				1,00
TUBS	Bomba dosificadora de clor Filtre núm. 4	1				1,00
						2,00
03.03	**CONDUCCIONS**					
PF41-AJ0YU3	**u Caldereria acer inox. AISI316, gamma ISO, DN400, DN300, DN250 i DN80, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 (tub sortida aigua rentat), DN300 (tub entrada filtres), DN250 (sobreeixidor i tub de connexió entre cambres inferiors aigua rentat filtres), DN80 (buidat filtres) i DN20 (tub de purga d'aire) i vàlvula d'accionament pneumàtic DN20 inclosa. Tota aquesta caldereria comprèn els trams des de la tubuladura dels filtres de carbó fins a la brida de les corresponents vàlvules papallona. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat, inclou colzes d'acer inoxidable AISI 316L, subjeccions, suports... Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
TUBS	Caldereria filtres	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PF41-AJ0YU4	**u Caldereria acer inox. AISI316 (sortida aigua filtres), gamma ISO, DN400/DN300/DN250, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400, DN300, i DN250, corresponent al tram des des de cada sortida dels filtres (núm. 2,3 i 4) DN250 fins a connexió amb tub existent DN400, previ a la sortida del filtre 1. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del tram de canonada d'acer inoxidable DN300.					
TUBS	Tram sortida aigua filtres	1				1,00
						1,00
PF41-AJ0YU7	**u Caldereria acer inox. AISI316 (sortida filtres sorra/entrada filtres carbó), gamma ISO, DN400/DN300, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 i DN300, corresponent al tram des de la connexió amb la brida existent de sortida dels filtres de sorra i fins les vàlvules papallona pneumàtiques d'entrada a cada filtre de carbó. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del colze d'acer inoxidable DN400 existent a la sortida dels filtres de sorra núm. 3/4.					
TUBS	Tram sortida filtres sorra/entrada filtres carbó	1				1,00
						1,00
PF41-AJ0YU5	**u Caldereria acer inox. AISI316 (aire rentat filtres), gamma ISO, DN150, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN150, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a les vàlvules papallones manuals de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
TUBS	Tram aire rentat filtres	1				1,00
						1,00
PF41-AJ0YU6	**u Caldereria acer inox. AISI316 (aigua rentat filtres), gamma ISO, DN250, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN250, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a la vàlvula papallona penumàtica de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
TUBS	Tram aigua rentat filtres	1				1,00
						1,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 382 de 409

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PF41-AJ0YU8	**u Caldereria acer inox. AISI316 (xemeneia filtres), gamma ISO, DN100, soldada, total. muntat**					
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN100. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou connexió a canonada DN300 d'entrada als filtres. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.					
TUBS	Xemeneia filtre 3	1				1,00
PALETA	Xemeneia filtre 4	1				1,00
						2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	**INSTAL·LACIONS**					
04.01	**ELECTRICITAT BT**					
PG10-0001	**u Modificació quadre existent per afegir noves línies elèctriques**					
	Modificació quadre existent per afegir una noves línies segons esquema unifilar. Subministrament i muntatge d'aparamenta de protecció segons esquema unifilar. Inclòs: connexionat, proteccions, bornes de connexió, terminals, i tot el necessari detallat en l'esquema unifilar.					
Spc0360	Quadre general	1				1,00
						1,00
PG25-MEES	**m Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x150mm,1 compartiment,gris,IP2X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de -5**					
	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, suspesa					
Spc0360	Filtres	1	61,00			61,00
Spc0360	SQ telecontrol	1	4,00			4,00
						65,00
PG2J-4BGJ	**m Safata escala acer galv.calent,65mmx100mm,col.s/sup.horitz.**					
	Safata metàl·lica d'escala d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 65 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
Spc0360	Zona filtres	11				11,00
PALETA	Previsió safata interior sala bombes	14				14,00
						25,00
PG2P-6T09	**m Tub rígid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**					
	Tub rígid de PVC, 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					
Spc0360	Enllumenat filtre	1	38,00			38,00
Spc0360	Bombes clor	2	10,00			20,00
						58,00
PG33-E411	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.canal/safata**					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					
Spc0360	SQ1 FILTRE 2A LÍNIA	1	25,00			25,00
Spc0360	L1 BOMBA CLOR 1	1	35,00			35,00
Spc0360	L2 BOMBA CLOR 2	1	35,00			35,00
Spc0360	L3 Enllumenat filtre	1	62,00			62,00
						157,00
PG6E-76UP	**u Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55preu alt,munt.superf.**					
	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment					
Spc0360	Enllumenat filtre	1				1,00
						1,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARE\u00d1AS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 383 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PHNI-B5W7A	u Llum LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini fos,mòdul 63 LED,equip elèctr. no regulable,pot=73W,flux llumin					
	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport. Inclòs suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres.					
Spc0360	Enllumenat filtre (igual que els existents)	4				4,00
						4,00
PG10-A002	u Legalització instal·lació elèctrica de Baixa Tensió					
	Legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió. Redacció del projecte de legalització, plànols, esquemes, Certificats de la instal·lació, inscripció en el RITSIC.					
Spc0360		1				1,00
						1,00
04.02	AIRE COMPRIMIT					
PG05-61UMU2	u Quadre pneumàtic per acc. de vàlvules					
	Quadre pneumàtic per accionament de vàlvules, inclou cablejat, conductes i accessoris de connexió a vàlvules, EV de 5 vies en bloc, connexió elèctrica a borns de quadre i regulador de pressió. Inclou la fabricació, la instal·lació i la posta en marxa.					
PALETA		2				2,00
						2,00
PF90-HPG3U1	m Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum.					
	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connctat a pressió i col·locat superficialment o dins canalització enterrada. Inclou suports i accessors per a la seva col·locació					
PALETA	Aire comprimit des de punt de connexió fins quadres pneumàtics	1	30,00			30,00
						30,00
PN38-118EA	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=25bar,superf.					
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
PALETA	En connexió tub existent	1				1,00
PALETA	Entrada quadres pneumàtics	2				2,00
						3,00
PG2P-6T00	m Tub rígid PVC,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.					
	Tub rígid de PVC, de 32 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					
PALETA	Canalització tub polietilè	1	25,00			25,00
						25,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PF20-DTEC	m Tub acer galv.s/sold.(S),1/2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,dific.mitjà,col.superf.					
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
PALETA	Previsió	1	10,00			10,00
						10,00
04.03	CONTROL I AUTOMATITZACIÓ					
04.03.01	PA Quadre de telecontrol línia 2 filtres, cablejat, programació i posta en marxa					
	Subministrament i instal·lació de nou quadre de telecontrol de la segona línia de filtres a l'interior de la sala de bombes, treballs d'enginyeria i programació del PLC, cablejat per a l'alimentació de les vàlvules i els diferents senyals de telecontrol (finals de carrera, radars...) i treballs de posta en marxa. Inclou peces especials de connexió, cables, relés, tubs, fixacions i petita material. També inclou mà d'obra de muntatge, posta en marxa dels equips, dietes i desplaçaments.					
PALETA		1				1,00
						1,00
04.03.02	PA Adaptació SCADA per afegir els nous senyals					
	Adaptació del SCADA per afegir els nous senyals de la nova línia de filtració					
PALETA		1				1,00
						1,00
04.04	INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA					
PJM7-H996U2	u Mesurador de nivell continu, radar, rang fins a 800 cm, digital 4-20mA, error < 5 mm, IP68					
	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell continu mitjançant radar, capaç de llegir un rang de fins a 800 cm, amb senyal de sortida digital de 4-20 mA, error de mesura inferior a 5 mm, freqüència de mesura: banda W (tecnologia 80 GHz), protecció IP68. Inclou tots els accessoris/elements per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Característiques segons ET07					
TUBS	Filtre nº 3	2				2,00
PALETA	Filtre nº 4	2				2,00
						4,00

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 384 de 409

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
P2R2-EU9S	**m3 Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.**					
	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
SPC0020	Contenidor runa	1	5,00			5,00
SPC0020	Contenidor paper-cartro-plàstic	1	5,00			5,00
SPC0020	Contenidor fusta	1	5,00			5,00
						15,00
P2R5-DT2V	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**					
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
SPC0020	Contenidor runa	1	5,00			5,00
SPC0020	Contenidor paper-cartro-plàstic	1	5,00			5,00
SPC0020	Contenidor fusta	1	5,00			5,00
						15,00
P2RA-IQFO	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**					
	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					
PALETA	Volum residus procendents construcció	1				15,00 *=05/P2R5-DT2V.CanPres*
						15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06	**VARIS**					
P967-EA63	**m Vorada form.recta, DC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. h=25 a 30cm,rejunt.morter**					
	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
TUBS	Reposició vorada zona aplec material	1	12,00			12,00
						12,00
P2242-53C6	**m2 Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM**					
	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM					
Spc001	Reposició zona aplec material	1	15,00	6,00		90,00
						90,00
PRA1-DOF0	**m2 Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioactivador microbià,estabilitzador,sup.< 500m2**					
	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 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					
Spc001	Reposició zona aplec material	1	15,00	6,00		90,00
						90,00
A0F-U001U12	**u Jornada de neteja i desinfecció dipòsit i canonades**					
	Jornada de neteja i desinfecció de dipòsit, canonades... realitzat per empresa especialitzada i segons indicacions de l'explotador.					
PALETA	Modificació tub sortida filtres 1 i 2	0,25				0,25
PALETA	Neteja noves conduccions	0,75				0,75
						1,00
230272DF1	**u Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres**					
	Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres					
Spc001		1				1,00
						1,00
230272RE1	**u Partida alçada a justificar reposició/desviament instal·lacions existents**					
	Partida alçada a justificar per la direcció facultativa destinada a la reposició d'instal·lacions existents o a la desviació d'instal·lacions no previstes en el projecte que es vegin afectades alhora d'executar les obres, no destinat a la reposició d'instal·lacions fetes malbé pel contractista per falta de localització previa					
Spc0140		1				1,00
						1,00
SS1	**PA Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres**					
	Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres d'execució del projecte, segons l'estat de medicions i valoració econòmica del corresponent ESTUDI DE SEGRUETAT I SALUT annex al projecte					
Spc0120		1				1,00
						1,00

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 385 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 386 de 409

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	04.03.01	PA	Subministrament i instal·lació de nou quadre de telecontrol de la segona línia de filtres a l'interior de la sala de bombes, treballs d'enginyeria i programació del PLC, cablejat per a l'alimentació de les vàlvules i els diferents senyals de telecontrol (finals de carrera, radars...) i treballs de posta en marxa. Inclou peces especials de connexió, cables, relés, tubs, fixacions i petita material. També inclou mà d'obra de muntatge, posta en marxa dels equips, dietes i desplaçaments.	CATORZE MIL TRES-CENTS DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	14.302,35
0002	04.03.02	PA	Adaptació del SCADA per afegir els nous senyals de la nova línia de filtració	MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	1.488,24
0003	230272DF1	u	Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres	VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS	8.745,00
0004	230272RE1	u	Partida alçada a justificar per la direcció facultativa destinada a la reposició d'instal·lacions existents o a la desviació d'instal·lacions no previstes en el projecte que es vegin afectades alhora d'executar les obres, no destinat a la reposició d'instal·lacions fetes malbé pel contractista per falta de localització previa	QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	4.372,50
0005	A0F-U001	h	Ajudes de paleta a disposició de la direcció facultativa	QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	47,94
0006	A0F-U001U12	u	Jornada de neteja i desinfecció de dipòsit, canonades... realitzat per empresa especialitzada i segons indicacions de l'explotador.	MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS	1.537,00
0007	P21Z0-52UUU1	m2	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs, amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	966,08

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	P21Z0-52UVU1	u	Perforació d'element estructural de formigó armat, horitzontal o vertical, per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix d'entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	CENT SETANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	176,60
0009	P2218-U001	u	Realització de cala per la localització d'instal·lació o de servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca o amb superficie pavimentada. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament,...	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	168,95
0010	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	31,51
0011	P221B-HYEKU1	m3	Retirada de grava, fins a 25 cm de gruix, amb mitjans manuals i les graves deixades a la vora, amb afectació per serveis.	SEIXANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	69,70
0012	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	5,35
0013	P2251-5482U3	m3	Reposició de les graves retirades en tongades de 25 cm, com a màxim, amb mitjans manuals, amb el material aplegat al costat de la rasa	SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	72,48
0014	P2255-DPHRU1	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	DISSET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	17,41
0015	P2255-DPIOU1	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	CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	56,54

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 387 de 409

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0016	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	27,88
0017	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km	NOU EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	9,47
0018	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	26,66
0019	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 QUARANTA-SIS CÈNTIMS	26,46
0020	P4Q2-3HKIU16	u	Subministrament i muntatge de passarel·la d'accés interior filtres, de longitud 8 m i amplada 1,5 m, inclou estructura d'acer inoxidable AISI 304 fixada a l'estructura dels filtres de carbó i entramat d'acer galvanitzat.	DOTZE MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	12.169,88
0021	P785-SM14	u	Segellat amb morter impermeable sense retracció elàstic i/o massilla de poliuretà, silicones,... al voltant de tub o de conducte circular o rectangular, , inclou pintat amb resines epoxi, neteja de les superfícies, preparació d'aquestes i aplicació d'imprimació. Inclou imprimació prèvia i pont d'unió necessari.	CENT SEIXANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	167,60
0022	P967-EA63	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	37,38

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0023	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 NORANTA-SIS CÈNTIMS	77,96
0024	PDK4-MA3H	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, 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 5 u	CENT QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	141,74
0025	PF20-DTEC	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	VINT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	20,96
0026	PF41-AJ0YU3	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 (tub sortida aigua rentat), DN300 (tub entrada filtres), DN250 (sobreeixidor i tub de connexió entre cambres inferiors aigua rentat filtres), DN80 (buidat filtres) i DN20 (tub de purga d'aire) i vàlvula d'accionament pneumàtic DN20 inclosa. Tota aquesta caldereria comprèn els trams des de la tubuladura dels filtres de carbó fins a la brida de les corresponents vàlvules papallona. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat, inclou colzes d'acer inoxidable AISI 316L, subjeccions, suports... Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	QUARANTA MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	40.614,96

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 388 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0027	PF41-AJ0YU4	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400, DN300, i DN250, corresponent al tram des des de cada sortida dels filtres (núm. 2,3 i 4) DN250 fins a connexió amb tub existent DN400, previ a la sortida del filtre 1. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del tram de canonada d'acer inoxidable DN300.	QUATRE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	4.666,45
0028	PF41-AJ0YU5	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN150, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a les vàlvules papallones manuals de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS amb CINC CÈNTIMS	2.940,05
0029	PF41-AJ0YU6	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN250, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a la vàlvula papallona penumàtica de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	QUATRE MIL NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	4.093,74
0030	PF41-AJ0YU7	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 i DN300, corresponent al tram des de la connexió amb la brida existent de sortida dels filtres de sorra i fins les vàlvules papallona pneumàtiques d'entrada a cada filtre de carbó. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del colze d'acer inoxidable DN400 existent a la sortida dels filtres de sorra núm. 3/4.	QUATRE MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	4.825,37

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0031	PF41-AJ0YU8	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN100. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou connexió a canonada DN300 d'entrada als filtres. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	MIL CENT CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	1.105,92
0032	PF90-HPG3U1	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connctat a pressió i col·locat superficialment o dins canalització enterrada. Inclou suports i accessors per a la seva col·locació	VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	24,96
0033	PG05-61UMU2	u	Quadre pneumàtic per accionament de vàlvules, inclou cablejat, conductes i accessoris de connexió a vàlvules, EV de 5 vies en bloc, connexió elèctrica a borns de quadre i regulador de pressió. Inclou la fabricació, la instal·lació i la posta en marxa.	TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	3.594,46
0034	PG10-0001	u	Modificació quadre existent per afegir una noves línies segons esquema unifilar. Subministrament i muntatge d'aparamenta de protecció segons esquema unifilar. Inclòs: connexionat, proteccions, bornes de connexió, terminals, i tot el necessari detallat en l'esquema unifilar.	MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	1.594,79
0035	PG10-A002	u	Legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió. Redacció del projecte de legalització, plànols, esquemes, Certificats de la instal·lació, inscripció en el RITSIC.	MIL EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	1.000,57
0036	PG25-MEES	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, suspesa	QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	42,73
0037	PG2J-4BGJ	m	Safata metàl·lica d'escala d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 65 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		58,38

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 389 de 409

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
0038	PG2N-EUGV	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		4,61
				QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0039	PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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		5,54
				CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0040	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, 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		4,79
				QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
0041	PG33-E411	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata		2,43
				DOS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
0042	PG6E-76UP	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment		26,50
				VINT-I-SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0043	PHNI-B5W7A	u	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport. Inclòs suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres.		1.265,04
				MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0044	PJ60-HC29U3	u	Bomba dosificadora de clor de capacitat màxima 5,40 L/h, pressió màxima 7 bar., bomba per pulsos, d'accionament electromagnètic, dimensions 150,5x147x216 mm, muntada en sala dipòsit de clor de 500 L. Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada. Inclou tub de PTFE des de dipòsit de clor fins a punt de cloració en dipòsit, col·locat en canalització enterrada o aeri per la cubeta de filtres embegut en tub rígid de PVC DN25 (inclòs). Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada Característiques segons ET06		1.283,33
				MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
0045	PJ65-3GAYU1	u	Filtre de carbó activat, amb estructura d'acer al carbó recobert de PRFV, de dimensions exteriors 7,4x3x4 m, superfície activa 17,3 m2 i volum actiu 30 m3. Inclou compartiments d'entrada, sortida, connexió externa, canal de maniobra i tapes superiors de xapa llagrimada d'acer inoxidable, amb registres i obertures ídem als filtres existents. Inclou la fabricació, el transport especial fins a l'obra, la descàrrega, la instal·lació i la posta en marxa. Característiques segons ET02, de ILERDAGUA o equivalent.		107.849,70
				CENT SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
0046	PJM7-H996U2	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell continu mitjançant radar, capaç de llegir un rang de fins a 800 cm, amb senyal de sortida digital de 4-20 mA, error de mesura inferior a 5 mm, freqüència de mesura: banda W (tecnologia 80 GHz), protecció IP68. Inclou tots els accessoris/elements per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Característiques segons ET07		775,50
				SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0047	PN12-DPPDU1	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal amb accionament per volant.		203,30
				DOS-CENTS TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
0048	PN38-118EA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		23,80
				VINT-I-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 390 de 409

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0049	PN40-B3HEU10	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	MIL TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	1.013,36
0050	PN40-B3HEU11	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	SIS-CENTS VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	608,44
0051	PN40-B3HEU12	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	927,50
0052	PN40-B3HEU13	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	TRES-CENTS TRENTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	330,72
0053	PN40-B3HEU14	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN80, d'accionament manual per volant. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	164,30
0054	PN40-B3HEU8	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN400, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	DOS MIL SETANTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	2.079,72
0055	PN40-B3HEU9	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN300, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	MIL CENT DINOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	1.119,36

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0056	PNZ0-36FFU1	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), 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 superficialment	CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	565,41
0057	PNZ0-36FFU2	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	VUIT-CENTS VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	808,72
0058	PNZ0-36FFU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 400 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment	MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	1.771,24
0059	PQN2-HCLDU15	u	Subministrament i muntatge d'escala d'accés a passarel·la de filtres, amb estructura d'acer inoxidable AISI304, de fins a 3 m d'altura, esgalons amb entramat d'acer galvanitzat i barana d'acer inoxidable.	TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	3.838,48
0060	PR35-8RWL	m3	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	442,72
0061	PRA1-DOF0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 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-NOU CÈNTIMS	1,39

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 391 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0062	PRIF-HBHCU1	m2	Revestiment de talús amb malla metàl·lica d'acer galvanitzat de triple torsió de 5x7-13, ancorada en capçalera de talús amb empernatges d'acer de 25 mm i 80 cm de llargària de clavat per perforació, adaptant al talús la malla mitjançant piquetes d'acer corrugat de 12 mm i 50 cm de llargària, inclosa preparació de la superfície del terreny	DEU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	10,91
0063	SS1	PA	Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres d'execució del projecte, segons l'estat de medicions i valoració econòmica del corresponent ESTUDI DE SEGRUETAT I SALUT annex al projecte	SET MIL VUITANTA-SIS EUROS amb SETZE CÈNTIMS	7.086,16

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 392 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 393 de 409

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	04.03.01	PA	Subministrament i instal·lació de nou quadre de telecontrol de la segona línia de filtres a l'interior de la sala de bombes, treballs d'enginyeria i programació del PLC, cablejat per a l'alimentació de les vàlvules i els diferents senyals de telecontrol (finals de carrera, radars...) i treballs de posta en marxa. Inclou peces especials de connexió, cables, relés, tubs, fixacions i petita material. També inclou mà d'obra de muntatge, posta en marxa dels equips, dietes i desplaçaments.	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	13,492,78000
			Suma la partida	13,492,78000
			Costos indirectes 6%	809,56680
			Arrodoniment	0,00320
			TOTAL PARTIDA	**14,302,35**
0002	04.03.02	PA	Adaptació del SCADA per afegir els nous senyals de la nova línia de filtració	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	1,404,00000
			Suma la partida	1,404,00000
			Costos indirectes 6%	84,24000
			TOTAL PARTIDA	**1,488,24**
0003	230272DF1	u	Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	8,250,00000
			Suma la partida	8,250,00000
			Costos indirectes 6%	495,00000
			TOTAL PARTIDA	**8.745,00**
0004	230272RE1	u	Partida alçada a justificar per la direcció facultativa destinada a la reposició d'instal·lacions existents o a la desviació d'instal·lacions no previstes en el projecte que es vegin afectades alhora d'executar les obres, no destinat a la reposició d'instal·lacions fetes malbé pel contractista per falta de localització previa	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	4,125,00000
			Suma la partida	4,125,00000
			Costos indirectes 6%	247,50000
			TOTAL PARTIDA	**4.372,50**
0005	A0F-U001	h	Ajudes de paleta a disposició de la direcció facultativa	
			Mà d'obra	43,08000
			Resta d'obra i materials	2,15000
			Suma la partida	45,23000
			Costos indirectes 6%	2,71380
			Arrodoniment	-0,00380
			TOTAL PARTIDA	**47,94**

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0006	A0F-U001U12	u	Jornada de neteja i desinfecció de dipòsit, canonades... realitzat per empresa especialitzada i segons indicacions de l'explotador.	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	1,450,00000
			Suma la partida	1,450,00000
			Costos indirectes 6%	87,00000
			TOTAL PARTIDA	**1.537,00**
0007	P21Z0-52UUU1	m2	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs, amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	
			Mà d'obra	231,32000
			Maquinària	607,60000
			Resta d'obra i materials	72,48000
			Suma la partida	911,40000
			Costos indirectes 6%	54,68400
			Arrodoniment	-0,00400
			TOTAL PARTIDA	**966,08**
0008	P21Z0-52UVU1	u	Perforació d'element estructural de formigó armat, horitzontal o vertical, per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix d'entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	
			Mà d'obra	66,97500
			Maquinària	98,62500
			Resta d'obra i materials	1,00000
			Suma la partida	166,60000
			Costos indirectes 6%	9,99600
			Arrodoniment	0,00400
			TOTAL PARTIDA	**176,60**
0009	P2218-U001	u	Realització de cala per la localització d'instal·lació o de servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca o amb superficie pavimentada. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament,...	
			Mà d'obra	69,90500
			Maquinària	88,44000
			Resta d'obra i materials	1,05000
			Suma la partida	159,39000
			Costos indirectes 6%	9,56340
			Arrodoniment	-0,00340
			TOTAL PARTIDA	**168,95**
0010	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	
			Mà d'obra	6,47750
			Maquinària	23,24800
			Suma la partida	29,73000
			Costos indirectes 6%	1,78380
			Arrodoniment	-0,00380

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 394 de 409

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			TOTAL PARTIDA	**31,51**
0011	P221B-HYEKU1	m3	Retirada de grava, fins a 25 cm de gruix, amb mitjans manuals i les graves deixades a la vora, amb afectació per serveis.	
			Mà d'obra	64,77500
			Resta d'obra i materials	0,97000
			Suma la partida	65,75000
			Costos indirectes 6%	3,94500
			Arrodoniment	0,00500
			TOTAL PARTIDA	**69,70**
0012	P2242-53C6	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	
			Maquinària	5,05460
			Suma la partida	5,05000
			Costos indirectes 6%	0,30300
			Arrodoniment	-0,00300
			TOTAL PARTIDA	**5,35**
0013	P2251-5482U3	m3	Reposició de les graves retirades en tongades de 25 cm, com a màxim, amb mitjans manuals, amb el material aplegat al costat de la rasa	
			Mà d'obra	67,36600
			Resta d'obra i materials	1,01000
			Suma la partida	68,38000
			Costos indirectes 6%	4,10280
			Arrodoniment	-0,00280
			TOTAL PARTIDA	**72,48**
0014	P2255-DPHRU1	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	
			Mà d'obra	5,35800
			Maquinària	10,98520
			Resta d'obra i materials	0,08000
			Suma la partida	16,42000
			Costos indirectes 6%	0,98520
			Arrodoniment	0,00480
			TOTAL PARTIDA	**17,41**
0015	P2255-DPIOU1	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	
			Mà d'obra	2,14320
			Maquinària	10,98520
			Resta d'obra i materials	40,20600
			Suma la partida	53,34000
			Costos indirectes 6%	3,20040
			Arrodoniment	-0,00040
			TOTAL PARTIDA	**56,54**

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0016	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
			Mà d'obra	25,91000
			Resta d'obra i materials	0,39000
			Suma la partida	26,30000
			Costos indirectes 6%	1,57800
			Arrodoniment	0,00200
			TOTAL PARTIDA	**27,88**
0017	P2R4-VST5	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km	
			Maquinària	8,93490
			Suma la partida	8,93000
			Costos indirectes 6%	0,53580
			Arrodoniment	0,00420
			TOTAL PARTIDA	**9,47**
0018	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
			Maquinària	25,15000
			Suma la partida	25,15000
			Costos indirectes 6%	1,50900
			Arrodoniment	0,00100
			TOTAL PARTIDA	**26,66**
0019	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	
			Resta d'obra i materials	24,96000
			Suma la partida	24,96000
			Costos indirectes 6%	1,49760
			Arrodoniment	0,00240
			TOTAL PARTIDA	**26,46**
0020	P4Q2-3HKIU16	u	Subministrament i muntatge de passarel·la d'accés interior filtres, de longitud 8 m i amplada 1,5 m, inclou estructura d'acer inoxidable AISI 304 fixada a l'estructura dels filtres de carbó i entramat d'acer galvanitzat.	
			Mà d'obra	236,80000
			Maquinària	251,12000
			Resta d'obra i materials	10.993,10000
			Suma la partida	11.481,02000
			Costos indirectes 6%	688,86120
			Arrodoniment	-0,00120
			TOTAL PARTIDA	**12.169,88**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 395 de 409

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0021	P785-SM14	u	Segellat amb morter impermeable sense retracció elàstic i/o massilla de poliuretà, silicones,... al voltant de tub o de conducte circular o rectangular, , inclou pintat amb resines epoxi, neteja de les superficies, preparació d'aquestes i aplicació d'imprimació. Inclou imprimació prèvia i pont d'unió necessari.	
			Mà d'obra	62,08000
			Resta d'obra i materials	96,02700
			Suma la partida	158,11000
			Costos indirectes 6%	9,48660
			Arrodoniment	0,00340
			TOTAL PARTIDA	**167,60**
0022	P967-EA63	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	
			Mà d'obra	20,92280
			Resta d'obra i materials	14,33240
			Suma la partida	35,26000
			Costos indirectes 6%	2,11560
			Arrodoniment	0,00440
			TOTAL PARTIDA	**37,38**
0023	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	
			Mà d'obra	17,93930
			Resta d'obra i materials	55,60740
			Suma la partida	73,55000
			Costos indirectes 6%	4,41300
			Arrodoniment	-0,00300
			TOTAL PARTIDA	**77,96**
0024	PDK4-MA3H	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, 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 5 u	
			Mà d'obra	85,16350
			Maquinària	25,80890
			Resta d'obra i materials	22,75050
			Suma la partida	133,72000
			Costos indirectes 6%	8,02320
			Arrodoniment	-0,00320
			TOTAL PARTIDA	**141,74**

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0025	PF20-DTEC	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			Mà d'obra	9,54240
			Resta d'obra i materials	10,22010
			Suma la partida	19,77000
			Costos indirectes 6%	1,18620
			Arrodoniment	0,00380
			TOTAL PARTIDA	**20,96**
0026	PF41-AJ0YU3	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 (tub sortida aigua rentat), DN300 (tub entrada filtres), DN250 (sobreeixidor i tub de connexió entre cambres inferiors aigua rentat filtres), DN80 (buidat filtres) i DN20 (tub de purga d'aire) i vàlvula d'accionament pneumàtic DN20 inclosa. Tota aquesta caldereria comprèn els trams des de la tubuladura dels filtres de carbó fins a la brida de les corresponents vàlvules papallona. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat, inclou colzes d'acer inoxidable AISI 316L, subjeccions, suports... Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	38,316,00000
			Suma la partida	38,316,00000
			Costos indirectes 6%	2,298,96000
			TOTAL PARTIDA	**40.614,96**
0027	PF41-AJ0YU4	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400, DN300, i DN250, correspondent al tram des des de cada sortida dels filtres (núm. 2,3 i 4) DN250 fins a connexió amb tub existent DN400, previ a la sortida del filtre 1. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del tram de canonada d'acer inoxidable DN300.	
			Mà d'obra	1.068,06000
			Resta d'obra i materials	3.334,25000
			Suma la partida	4,402,31000
			Costos indirectes 6%	264,13860
			Arrodoniment	0,00140
			TOTAL PARTIDA	**4.666,45**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 396 de 409

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0028	PF41-AJ0YU5	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN150, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a les vàlvules papallones manuals de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	
			Mà d'obra	1,068,06000
			Resta d'obra i materials	1.705,57000
			Suma la partida	2,773,63000
			Costos indirectes 6%	166,41780
			Arrodoniment	0,00220
			TOTAL PARTIDA	**2.940,05**
0029	PF41-AJ0YU6	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN250, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a la vàlvula papallona penumàtica de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	
			Mà d'obra	1,068,06000
			Resta d'obra i materials	2.793,96000
			Suma la partida	3.862,02000
			Costos indirectes 6%	231,72120
			Arrodoniment	-0,00120
			TOTAL PARTIDA	**4.093,74**
0030	PF41-AJ0YU7	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 i DN300, corresponent al tram des de la connexió amb la brida existent de sortida dels filtres de sorra i fins les vàlvules papallona pneumàtiques d'entrada a cada filtre de carbó. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del colze d'acer inoxidable DN400 existent a la sortida dels filtres de sorra núm. 3/4.	
			Mà d'obra	1,068,06000
			Resta d'obra i materials	3.484,18000
			Suma la partida	4.552,24000
			Costos indirectes 6%	273,13440
			Arrodoniment	-0,00440
			TOTAL PARTIDA	**4.825,37**

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0031	PF41-AJ0YU8	u	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN100. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou connexió a canonada DN300 d'entrada als filtres. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.	
			Mà d'obra	298,09000
			Resta d'obra i materials	745,23000
			Suma la partida	1.043,32000
			Costos indirectes 6%	62,59920
			Arrodoniment	0,00080
			TOTAL PARTIDA	**1.105,92**
0032	PF90-HPG3U1	m	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connctat a pressió i col·locat superficialment o dins canalització enterrada. Inclou suports i accessors per a la seva col·locació	
			Mà d'obra	19,15980
			Resta d'obra i materials	4,39500
			Suma la partida	23,55000
			Costos indirectes 6%	1,41300
			Arrodoniment	-0,00300
			TOTAL PARTIDA	**24,96**
0033	PG05-61UMU2	u	Quadre pneumàtic per accionament de vàlvules, inclou cablejat, conductes i accessoris de connexió a vàlvules, EV de 5 vies en bloc, connexió elèctrica a borns de quadre i regulador de pressió. Inclou la fabricació, la instal·lació i la posta en marxa.	
			Resta d'obra i materials	3.391,00000
			Suma la partida	3.391,00000
			Costos indirectes 6%	203,46000
			TOTAL PARTIDA	**3.594,46**
0034	PG10-0001	u	Modificació quadre existent per afegir una noves línies segons esquema unifilar. Subministrament i muntatge d'aparamenta de protecció segons esquema unifilar. Inclòs: connexionat, proteccions, bornes de connexió, terminals, i tot el necessari detallat en l'esquema unifilar.	
			Mà d'obra	178,80000
			Resta d'obra i materials	1.325,72000
			Suma la partida	1.504,52000
			Costos indirectes 6%	90,27120
			Arrodoniment	-0,00120
			TOTAL PARTIDA	**1.594,79**
0035	PG10-A002	u	Legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió. Redacció del projecte de legalització, plànols, esquemes, Certificats de la instal·lació, inscripció en el RITSIC.	
			Resta d'obra i materials	943,93000

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 397 de 409

Nº	CODI	UT	RESUM			IMPORT
				Suma la partida		943,93000
				Costos indirectes	6%	56,63580
				Arrodoniment		0,00420
				TOTAL PARTIDA		**1.000,57**
0036	PG25-MEES	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, suspesa			
				Mà d'obra		11,00160
				Resta d'obra i materials		29,31000
				Suma la partida		40,31000
				Costos indirectes	6%	2,41860
				Arrodoniment		0,00140
				TOTAL PARTIDA		**42,73**
0037	PG2J-4BGJ	m	Safata metàl·lica d'escala d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 65 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
				Mà d'obra		8,03580
				Resta d'obra i materials		47,04000
				Suma la partida		55,08000
				Costos indirectes	6%	3,30480
				Arrodoniment		-0,00480
				TOTAL PARTIDA		**58,38**
0038	PG2N-EUGV	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			
				Mà d'obra		1,60900
				Resta d'obra i materials		2,73320
				Suma la partida		4,35000
				Costos indirectes	6%	0,26100
				Arrodoniment		-0,00100
				TOTAL PARTIDA		**4,61**
0039	PG2P-6T00	m	Tub rígid de PVC, de 32 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			
				Mà d'obra		2,78750
				Resta d'obra i materials		2,44400
				Suma la partida		5,23000
				Costos indirectes	6%	0,31380
				Arrodoniment		-0,00380
				TOTAL PARTIDA		**5,54**
0040	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, 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			
				Mà d'obra		2,65920

Nº	CODI	UT	RESUM			IMPORT
				Resta d'obra i materials		1,86260
				Suma la partida		4,52000
				Costos indirectes	6%	0,27120
				Arrodoniment		-0,00120
				TOTAL PARTIDA		**4,79**
0041	PG33-E411	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata			
				Mà d'obra		0,71520
				Resta d'obra i materials		1,57060
				Suma la partida		2,29000
				Costos indirectes	6%	0,13740
				Arrodoniment		0,00260
				TOTAL PARTIDA		**2,43**
0042	PG6E-76UP	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment			
				Mà d'obra		9,84820
				Resta d'obra i materials		15,15000
				Suma la partida		25,00000
				Costos indirectes	6%	1,50000
				TOTAL PARTIDA		**26,50**
0043	PHNI-B5W7A	u	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport. Inclòs suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres.			
				Mà d'obra		20,86000
				Resta d'obra i materials		1.172,57000
				Suma la partida		1.193,43000
				Costos indirectes	6%	71,60580
				Arrodoniment		0,00420
				TOTAL PARTIDA		**1.265,04**
0044	PJ60-HC29U3	u	Bomba dosificadora de clor de capacitat màxima 5,40 L/h, pressió màxima 7 bar., bomba per pulsos, d'accionament electromagnètic, dimensions 150,5x147x216 mm, muntada en sala dipòsit de clor de 500 L. Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada. Inclou tub de PTFE des de dipòsit de clor fins a punt de cloració en dipòsit, col·locat en canalització enterrada o aeri per la cubeta de filtres embegut en tub rígid de PVC DN25 (inclòs). Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada Característiques segons ET06			
				Mà d'obra		298,20000
				Resta d'obra i materials		912,49000

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 398 de 409

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM			IMPORT
				Suma la partida		1.210,69000
				Costos indirectes	6%	72,64140
				Arrodoniment		-0,00140
				TOTAL PARTIDA		**1.283,33**
0045	PJ65-3GAYU1	u	Filtre de carbó activat, amb estructura d'acer al carbó recobert de PRFV, de dimensions exteriors 7,4x3x4 m, superfície activa 17,3 m2 i volum actiu 30 m3. Inclou compartiments d'entrada, sortida, connexió externa, canal de maniobra i tapes superiors de xapa llagrimada d'acer inoxidable, amb registres i obertures ídem als filtres existents. Inclou la fabricació, el transport especial fins a l'obra, la descàrrega, la instal·lació i la posta en marxa. Característiques segons ET02, de ILERDAGUA o equivalent.		
				Resta d'obra i materials		101.745,00000
				Suma la partida		101.745,00000
				Costos indirectes	6%	6.104,70000
				TOTAL PARTIDA		**107.849,70**
0046	PJM7-H996U2	u	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell continu mitjançant radar, capaç de llegir un rang de fins a 800 cm, amb senyal de sortida digital de 4-20 mA, error de mesura inferior a 5 mm, freqüència de mesura: banda W (tecnologia 80 GHz), protecció IP68. Inclou tots els accessoris/elements per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Característiques segons ET07		
				Mà d'obra		178,92000
				Resta d'obra i materials		552,68000
				Suma la partida		731,60000
				Costos indirectes	6%	43,89600
				Arrodoniment		0,00400
				TOTAL PARTIDA		**775,50**
0047	PN12-DPPDU1	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal amb accionament per volant.			
				Mà d'obra		16,04000
				Resta d'obra i materials		175,75000
				Suma la partida		191,79000
				Costos indirectes	6%	11,50740
				Arrodoniment		0,00260
				TOTAL PARTIDA		**203,30**
0048	PN38-118EA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
				Mà d'obra		11,92800
				Resta d'obra i materials		10,52000
				Suma la partida		22,45000
				Costos indirectes	6%	1,34700
				Arrodoniment		0,00300
				TOTAL PARTIDA		**23,80**

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM			IMPORT
0049	PN40-B3HEU10	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
				Resta d'obra i materials		956,00000
				Suma la partida		956,00000
				Costos indirectes	6%	57,36000
				TOTAL PARTIDA		**1.013,36**
0050	PN40-B3HEU11	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN250, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
				Resta d'obra i materials		574,00000
				Suma la partida		574,00000
				Costos indirectes	6%	34,44000
				TOTAL PARTIDA		**608,44**
0051	PN40-B3HEU12	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
				Resta d'obra i materials		875,00000
				Suma la partida		875,00000
				Costos indirectes	6%	52,50000
				TOTAL PARTIDA		**927,50**
0052	PN40-B3HEU13	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN150, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
				Resta d'obra i materials		312,00000
				Suma la partida		312,00000
				Costos indirectes	6%	18,72000
				TOTAL PARTIDA		**330,72**
0053	PN40-B3HEU14	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN80, d'accionament manual per volant. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
				Resta d'obra i materials		155,00000
				Suma la partida		155,00000
				Costos indirectes	6%	9,30000
				TOTAL PARTIDA		**164,30**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 399 de 409

Nº	CODI	UT	RESUM		IMPORT
0054	PN40-B3HEU8	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN400, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.		
			Resta d'obra i materials		1.962,00000
			Suma la partida		1.962,00000
			Costos indirectes	6%	117,72000
			TOTAL PARTIDA		**2.079,72**
0055	PN40-B3HEU9	u	Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix centrat DN300, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.		
			Resta d'obra i materials		1.056,00000
			Suma la partida		1.056,00000
			Costos indirectes	6%	63,36000
			TOTAL PARTIDA		**1.119,36**
0056	PNZ0-36FFU1	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), 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 superficialment		
			Mà d'obra		50,09760
			Resta d'obra i materials		483,31000
			Suma la partida		533,41000
			Costos indirectes	6%	32,00460
			Arrodoniment		-0,00460
			TOTAL PARTIDA		**565,41**
0057	PNZ0-36FFU2	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment		
			Mà d'obra		50,09760
			Resta d'obra i materials		712,84000
			Suma la partida		762,94000
			Costos indirectes	6%	45,77640
			Arrodoniment		0,00360
			TOTAL PARTIDA		**808,72**
0058	PNZ0-36FFU5	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 400 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment		
			Mà d'obra		50,09760
			Resta d'obra i materials		1.620,88000

Nº	CODI	UT	RESUM		IMPORT
			Suma la partida		1.670,98000
			Costos indirectes	6%	100,25880
			Arrodoniment		0,00120
			TOTAL PARTIDA		**1.771,24**
0059	PQN2-HCLDU15	u	Subministrament i muntatge d'escala d'accés a passarel·la de filtres, amb estructura d'acer inoxidable AISI304, de fins a 3 m d'altura, esgalons amb entramat d'acer galvanitzat i barana d'acer inoxidable.		
			Mà d'obra		236,80000
			Maquinària		251,12000
			Resta d'obra i materials		3.133,29000
			Suma la partida		3.621,21000
			Costos indirectes	6%	217,27260
			Arrodoniment		-0,00260
			TOTAL PARTIDA		**3.838,48**
0060	PR35-8RWL	m3	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals		
			Mà d'obra		61,88400
			Resta d'obra i materials		355,78010
			Suma la partida		417,66000
			Costos indirectes	6%	25,05960
			Arrodoniment		0,00040
			TOTAL PARTIDA		**442,72**
0061	PRA1-DOF0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 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		
			Mà d'obra		0,07290
			Maquinària		0,10290
			Resta d'obra i materials		1,13690
			Suma la partida		1,31000
			Costos indirectes	6%	0,07860
			Arrodoniment		0,00140
			TOTAL PARTIDA		**1,39**
0062	PRIF-HBHCU1	m2	Revestiment de talús amb malla metàl·lica d'acer galvanitzat de triple torsió de 5x7-13, ancorada en capçalera de talús amb empernatges d'acer de 25 mm i 80 cm de llargària de clavat per perforació, adaptant al talús la malla mitjançant piquetes d'acer corrugat de 12 mm i 50 cm de llargària, inclosa preparació de la superfície del terreny		
			Mà d'obra		3,43800
			Resta d'obra i materials		6,85000
			Suma la partida		10,29000
			Costos indirectes	6%	0,61740
			Arrodoniment		0,00260
			TOTAL PARTIDA		**10,91**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 400 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0063	SS1	PA	Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres d'execució del projecte, segons l'estat de medicions i valoració econòmica del corresponent ESTUDI DE SEGRUETAT I SALUT annex al projecte	

Sense descomposició

Resta d'obra i materials		6.685,06000
Suma la partida		6.685,06000
Costos indirectes	6%	401,10360
Arrodoniment		-0,00360
TOTAL PARTIDA		**7.086,16**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 401 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 402 de 409

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**MOVIMENT DE TERRES**				
P2218-U001	u	**Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**	3,00	168,95	506,85
	Realització de cala per la localització d'instal·lació o de servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca o amb superficie pavimentada. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament,...				
P221B-HYEKU1	m3	**Retirada grava, fins 25 cm gruix,+deix.vora,afect.serv./mob.**	4,05	69,70	282,29
	Retirada de grava, fins a 25 cm de gruix, amb mitjans manuals i les graves deixades a la vora, amb afectació per serveis.				
P221B-EL7R	m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),miniexcavadora de combustible,+terres deix.vora**	3,12	31,51	98,31
	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora				
P2255-DPIOU1	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible**	1,89	56,54	106,86
	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				
P2255-DPHRU1	m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM**	1,02	17,41	17,76
	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				
P2251-5482U3	m3	**Estesa grava.,g<=25cm, mitjans manuals, aplegada al costat de la rasa**	4,05	72,48	293,54
	Reposició de les graves retirades en tongades de 25 cm, com a màxim, amb mitjans manuals, amb el material aplegat al costat de la rasa				
P2R4-VST5	m3	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 10km**	2,83	9,47	26,80
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km				
	TOTAL 01				**1.332,41**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**OBRA CIVIL I PALETERIA**				
P21Z0-52UUU1	m2	**Perforació mur form.arm., g=30 i 40 cm, disc diamant, p/formació passamurs**	0,72	966,08	695,58
	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs, amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.				
P21Z0-52UVU1	u	**Perforació estr. form. p/formació passamurs,D fins a 400mm,g=entre 30 i 40cm,broca diamant**	2,00	176,60	353,20
	Perforació d'element estructural de formigó armat, horitzontal o vertical, per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix d'entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre				
P785-SM14	u	**Segellat morter sense retracció forat en elements de formigó**	2,00	167,60	335,20
	Segellat amb morter impermeable sense retracció elàstic i/o massilla de poliuretà, silicones,... al voltant de tub o de conducte circular o rectangular, , inclou pintat amb resines epoxi, neteja de les superficies, preparació d'aquestes i aplicació d'imprimació. Inclou imprimació prèvia i pont d'unió necessari.				
PRIF-HBHCU1	m2	**Malla antigerminant, transpirable i permeable, col·locada sobre terreny pla**	16,20	10,91	176,74
	Revestiment de talús amb malla metàl·lica d'acer galvanitzat de triple torsió de 5x7-13, ancorada en capçalera de talús amb empernatges d'acer de 25 mm i 80 cm de llargària de clavat per perforació, adaptant al talús la malla mitjançant piquetes d'acer corrugat de 12 mm i 50 cm de llargària, inclosa preparació de la superfície del terreny				
A0F-U001	h	**Ajudes de paleta**	20,00	47,94	958,80
	Ajudes de paleta a disposició de la direcció facultativa				
PG2N-EUGV	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**	19,00	4,61	87,59
	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				
PDK4-MA3H	u	**Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra,entor**	1,00	141,74	141,74
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, 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 5 u				
PDK1-DXAP	u	**Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250,col.mort.**	1,00	77,96	77,96
	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				
	TOTAL 02				**2.826,81**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 403 de 409

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**EQUIPS I CONDUCCIONS**				
03.01	**FILTRES DE CARBÓ ACTIU**				
PJ65-3GAYU1	u	**Filtre carbó activ.,polièst.reforç., S=17,3 m2 i V=30 m3. Inclòs subministrament, inst. i posta en marxa.**	2,00	107.849,70	215.699,40
		Filtre de carbó activat, amb estructura d'acer al carbó recobert de PRFV, de dimensions exteriors 7,4x3x4 m, superfície activa 17,3 m2 i volum actiu 30 m3. Inclou compartiments d'entrada, sortida, connexió externa, canal de maniobra i tapes superiors de xapa llagrimada d'acer inoxidable, amb registres i obertures ídem als filtres existents. Inclou la fabricació, el transport especial fins a l'obra, la descàrrega, la instal·lació i la posta en marxa. Característiques segons ET02, de ILERDAGUA o equivalent.			
PR35-8RWL	m3	**Sorra sílice,0 a 3,5mm,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**	5,26	442,72	2.328,71
		Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals			
PQN2-HCLDU15	u	**Escala accés, acer inox. AISI304, alt. 3m, entram. acer galv. barana acer inox. AISI304**	2,00	3.838,48	7.676,96
		Subministrament i muntatge d'escala d'accés a passarel·la de filtres, amb estructura d'acer inoxidable AISI304, de fins a 3 m d'altura, esgalons amb entramat d'acer galvanitzat i barana d'acer inoxidable.			
P4Q2-3HKIU16	u	**Passarel·la entram. acer galv., estructura acer inox. AISI 304, 8 m de longitud i 1,5 m d'ample**	1,00	12.169,88	12.169,88
		Subministrament i muntatge de passarel·la d'accés interior filtres, de longitud 8 m i amplada 1,5 m, inclou estructura d'acer inoxidable AISI 304 fixada a l'estructura dels filtres de carbó i entramat d'acer galvanitzat.			
		TOTAL 03.01			**237.874,95**
03.02	**ELEMENTS HIDRÀULICS**				
PN40-B3HEU8	u	**Vàlvula papll.DN 400,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**	2,00	2.079,72	4.159,44
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN400, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PN40-B3HEU9	u	**Vàlvula papll.DN 300,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**	2,00	1.119,36	2.238,72
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN300, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PN40-B3HEU10	u	**Vàlvula papll.DN 250,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**	4,00	1.013,36	4.053,44
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN250, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PN40-B3HEU11	u	**Vàlvula papll.DN 250,amb brides, acc. manual**	2,00	608,44	1.216,88
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN250, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN40-B3HEU12	u	**Vàlvula papll.DN 150,amb brides, acc. pneumàtic, final de carrera**	2,00	927,50	1.855,00
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN150, d'accionament pneumàtic doble efecte, i final de carrera. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PN40-B3HEU13	u	**Vàlvula papll.DN 150,amb brides, acc. manual**	2,00	330,72	661,44
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN150, d'accionament manual. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PN40-B3HEU14	u	**Vàlvula papll.DN 80,amb brides, acc. manual volant**	2,00	164,30	328,60
		Subministrament i col·locació de vàlvula de papallona tipo brides d'eix central DN80, d'accionament manual per volant. Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.			
PNZ0-36FFU1	u	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.superf.**	1,00	565,41	565,41
		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), 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 superficialment			
PNZ0-36FFU2	u	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=250mm,PN=16bar,munt.superf.**	2,00	808,72	1.617,44
		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment			
PNZ0-36FFU5	u	**Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 316L),EPDM,DN=400mm,PN=16bar,munt.superf.**	1,00	1.771,24	1.771,24
		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 316L), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 400 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat superficialment			
PN12-DPPDU1	u	**Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=150mm**	1,00	203,30	203,30
		Subministrament i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal amb accionament per volant.			
PJ60-HC29U3	u	**Bomba dosificadora clor, c:5,40 l/h,pulsos, acc. electromagnètic,150,5x147x216mm, munt.superf.**	2,00	1.283,33	2.566,66
		Bomba dosificadora de clor de capacitat màxima 5,40 L/h, pressió màxima 7 bar., bomba per pulsos, d'accionament electromagnètic, dimensions 150,5x147x216 mm, muntada en sala dipòsit de clor de 500 L. Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada. Inclou tub de PTFE des de dipòsit de clor fins a punt de cloració en dipòsit, col·locat en canalització enterrada o aeri per la cubeta de filtres embegut en tub rígid de PVC DN25 (inclòs). Inclou fixacions, cargoleria, petit material elèctric, totalment instal·lada i provada Característiques segons ET06			

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025.
Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 404 de 409

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL 03.02				**21.237,57**
03.03	**CONDUCCIONS**				
PF41-AJ0YU3	u	**Caldereria acer inox. AISI316, gamma ISO, DN400, DN300, DN250 i DN80, soldada, total. muntat**	2,00	40.614,96	81.229,92
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 (tub sortida aigua rentat), DN300 (tub entrada filtres), DN250 (sobreeixidor i tub de connexió entre cambres inferiors aigua rentat filtres), DN80 (buidat filtres) i DN20 (tub de purga d'aire) i vàlvula d'accionament pneumàtic DN20 inclosa. Tota aquesta caldereria comprèn els trams des de la tubuladura dels filtres de carbó fins a la brida de les corresponents vàlvules papallona. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat, inclou colzes d'acer inoxidable AISI 316L, subjeccions, suports... Inclou la fabricació, el transport, la posta en marxa i els mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.				
PF41-AJ0YU4	u	**Caldereria acer inox. AISI316 (sortida aigua filtres), gamma ISO, DN400/DN300/DN250, soldada, total. muntat**	1,00	4.666,45	4.666,45
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400, DN300, i DN250, corresponent al tram des des de cada sortida dels filtres (núm. 2,3 i 4) DN250 fins a connexió amb tub existent DN400, previ a la sortida del filtre 1. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del tram de canonada d'acer inoxidable DN300.				
PF41-AJ0YU7	u	**Caldereria acer inox. AISI316 (sortida filtres sorra/entrada filtres carbó), gamma ISO, DN400/DN300, soldada, total. muntat**	1,00	4.825,37	4.825,37
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN400 i DN300, corresponent al tram des de la connexió amb la brida existent de sortida dels filtres de sorra i fins les vàlvules papallona pneumàtiques d'entrada a cada filtre de carbó. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra. Inclou també la retirada del colze d'acer inoxidable DN400 existent a la sortida dels filtres de sorra núm. 3/4.				
PF41-AJ0YU5	u	**Caldereria acer inox. AISI316 (aire rentat filtres), gamma ISO, DN150, soldada, total. muntat**	1,00	2.940,05	2.940,05
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN150, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a les vàlvules papallones manuals de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
PF41-AJ0YU6	u	**Caldereria acer inox. AISI316 (aigua rentat filtres), gamma ISO, DN250, soldada, total. muntat**	1,00	4.093,74	4.093,74
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetres DN250, corresponent a tot el tram de conducció des de la brida existent fins a la vàlvula papallona penumàtica de cada filtre. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.				
PF41-AJ0YU8	u	**Caldereria acer inox. AISI316 (xemeneia filtres), gamma ISO, DN100, soldada, total. muntat**	2,00	1.105,92	2.211,84
	Caldereria d'acer inoxidable AISI316L, de la gamma ISO, de diàmetre DN100. Fabricació en taller i ensamblatge en obra, tot soldat. Inclou colzes, subjeccions i suports en llosa de formigó, tot en acer inoxidable AISI 316L. Inclou connexió a canonada DN300 d'entrada als filtres. Inclou transport i mitjans auxiliars per al seu muntatge en obra.				
	TOTAL 03.03				**99.967,37**
	TOTAL 03				**359.079,89**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS, Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 405 de 409

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**INSTAL·LACIONS**					
04.01	**ELECTRICITAT BT**					
PG10-0001	u	Modificació quadre existent per afegir noves línies elèctriques		1,00	1.594,79	1.594,79
	Modificació quadre existent per afegir una noves línies segons esquema unifilar. Subministrament i muntatge d'aparamenta de protecció segons esquema unifilar. Inclòs: connexionat, proteccions, bornes de connexió, terminals, i tot el necessari detallat en l'esquema unifilar.					
PG25-MEES	m	Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x150mm,1 compartiment,gris,IP2X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de -5		65,00	42,73	2.777,45
	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, suspesa					
PG2J-4BGJ	m	Safata escala acer galv.calent,65mmx100mm,col.s/sup.horitz.		25,00	58,38	1.459,50
	Safata metàl·lica d'escala d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 65 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
PG2P-6T09	m	Tub rígid PVC,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.		58,00	4,79	277,82
	Tub rígid de PVC, 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					
PG33-E411	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.canal/safata		157,00	2,43	381,51
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					
PG6E-76UP	u	Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55preu alt,munt.superf.		1,00	26,50	26,50
	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment					
PHNI-B5W7A	u	Llum LED p/ exterior distrib.simètrica,difusor vidre,cos alumini fos,mòdul 63 LED,equip elèctr. no regulable,pot=73W,flux llumin		4,00	1.265,04	5.060,16
	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l'extrem del suport. Inclòs suport acer galvanitzat fixat en estructura dels filtres.					
PG10-A002	u	Legalització instal·lació elèctrica de Baixa Tensió		1,00	1.000,57	1.000,57
	Legalització de la modificació de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió. Redacció del projecte de legalització, plànols, esquemes, Certificats de la instal·lació, inscripció en el RITSIC.					
			TOTAL 04.01			**12.578,30**

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02	**AIRE COMPRIMIT**					
PG05-61UMU2	u	Quadre pneumàtic per acc. de vàlvules		2,00	3.594,46	7.188,92
	Quadre pneumàtic per accionament de vàlvules, inclou cablejat, conductes i accessoris de connexió a vàlvules, EV de 5 vies en bloc, connexió elèctrica a borns de quadre i regulador de pressió. Inclou la fabricació, la instal·lació i la posta en marxa.					
PF90-HPG3U1	m	Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum.		30,00	24,96	748,80
	Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connctat a pressió i col·locat superficialment o dins canalització enterrada. Inclou suports i accessors per a la seva col·locació					
PN38-118EA	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=25bar,superf.		3,00	23,80	71,40
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
PG2P-6T00	m	Tub rígid PVC,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.		25,00	5,54	138,50
	Tub rígid de PVC, de 32 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					
PF20-DTEC	m	Tub acer galv.s/sold.(S),1/2", sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,dific.mitjà,col.superf.		10,00	20,96	209,60
	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
			TOTAL 04.02			**8.357,22**
04.03	**CONTROL I AUTOMATITZACIÓ**					
04.03.01	PA	Quadre de telecontrol línia 2 filtres, cablejat, programació i posta en marxa		1,00	14.302,35	14.302,35
	Subministrament i instal·lació de nou quadre de telecontrol de la segona línia de filtres a l'interior de la sala de bombes, treballs d'enginyeria i programació del PLC, cablejat per a l'alimentació de les vàlvules i els diferents senyals de telecontrol (finals de carrera, radars...) i treballs de posta en marxa. Inclou peces especials de connexió, cables, relés, tubs, fixacions i petita material. També inclou mà d'obra de muntatge, posta en marxa dels equips, dietes i desplaçaments.					
04.03.02	PA	Adaptació SCADA per afegir els nous senyals		1,00	1.488,24	1.488,24
	Adaptació del SCADA per afegir els nous senyals de la nova línia de filtració					
			TOTAL 04.03			**15.790,59**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 406 de 409

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
04,04	**INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA**				
PJM7-H996U2	u	**Mesurador de nivell continu, radar, rang fins a 800 cm, digital 4-20mA, error < 5 mm, IP68**	4,00	775,50	3.102,00
	Subministrament i muntatge de mesurador de nivell continu mitjançant radar, capaç de llegir un rang de fins a 800 cm, amb senyal de sortida digital de 4-20 mA, error de mesura inferior a 5 mm, freqüència de mesura: banda W (tecnologia 80 GHz), protecció IP68. Inclou tots els accessoris/elements per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Característiques segons ET07				
	TOTAL 04.04				**3.102,00**
	TOTAL 04				**39.828,11**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**GESTIÓ DE RESIDUS**				
P2R2-EU9S	m3	**Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.**	15,00	27,88	418,20
	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
P2R5-DT2V	m3	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**	15,00	26,66	399,90
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
P2RA-IQFO	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la**	15,00	26,46	396,90
	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				
	TOTAL 05				**1.215,00**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 407 de 409

PRESSUPOST

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**VARIS**				
P967-EA63	m	**Vorada form.recta, DC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. h=25 a 30cm,rejunt.morter**	12,00	37,38	448,56
	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				
P2242-53C6	m2	**Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM**	90,00	5,35	481,50
	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM				
PRA1-DOF0	m2	**Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioactivador microbià,estabilitzador,sup.< 500m2**	90,00	1,39	125,10
	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 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				
A0F-U001U12	u	**Jornada de neteja i desinfecció dipòsit i canonades**	1,00	1.537,00	1.537,00
	Jornada de neteja i desinfecció de dipòsit, canonades... realitzat per empresa especialitzada i segons indicacions de l'explotador.				
230272DF1	u	**Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres**	1,00	8.745,00	8.745,00
	Partida a disposició de la direcció facultativa de les obres				
230272RE1	u	**Partida alçada a justificar reposició/desviament instal·lacions existents**	1,00	4.372,50	4.372,50
	Partida alçada a justificar per la direcció facultativa destinada a la reposició d'instal·lacions existents o a la desviació d'instal·lacions no previstes en el projecte que es vegin afectades alhora d'executar les obres, no destinat a la reposició d'instal·lacions fetes malbé pel contractista per falta de localització previa				
SS1	PA	**Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres**	1,00	7.086,16	7.086,16
	Elements destinats a la seguretat i salut de les persones durant les obres d'execució del projecte, segons l'estat de medicions i valoració econòmica del corresponent ESTUDI DE SEGRUETAT I SALUT annex al projecte				
	TOTAL 06				**22.795,82**
	TOTAL				**427.078,04**

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

RESUM DE PRESSUPOST

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 408 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA ARENAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

EXPEDIENT
2388-000037-2024

Codi Segur de Verificació: 595e3230-9fef-4c23-881a-bc0850f84020
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2025_23009286
Data d'impressió: 30/09/2025 13:55:10
Pàgina 409 de 409

SIGNATURES
1.- RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413, 17/01/2025 11:31
2.- JOSEP COLOMER OFERIL / num:6115, 17/01/2025 11:33
3.- JOAN RIU RIU / num:36136, 17/01/2025 12:15
4.- GENESYS, 07/05/2025 14:22
5.- GENESYS. Aprovat inicialment per acord de la Comissió Permanent del Ple, en sessió ordinària de 12 de febrer de 2025. Aprovat definitivament, amb caràcter automàtic el 24 d'abril de 2025.

RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ DE FILTRES DE CARBÓ ACTIU A LA 2a LÍNIA DE L'ETAP OSONA NORD VOLTREGANÈS

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT	%
01	MOVIMENT DE TERRES		1.332,41	0,31
02	OBRA CIVIL I PALETERIA		2.826,81	0,66
03	EQUIPS I CONDUCCIONS		359.079,89	84,08
03.01	*FILTRES DE CARBÓ ACTIU*	*237.874,95*		
03.02	*ELEMENTS HIDRÀULICS*	*21.237,57*		
03.03	*CONDUCCIONS*	*99.967,37*		
04	INSTAL·LACIONS		39.828,11	9,33
04.01	*ELECTRICITAT BT*	*12.578,30*		
04.02	*AIRE COMPRIMIT*	*8.357,22*		
04.03	*CONTROL I AUTOMATITZACIÓ*	*15.790,59*		
04.04	*INSTRUMENTACIÓ, CONTROL I MESURA*	*3.102,00*		
05	GESTIÓ DE RESIDUS		1.215,00	0,28
06	VARIS		22.795,82	5,34
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		**427.078,04**	
13,00	% Despeses generals	55.520,15		
6,00	% Benefici industrial	25.624,68		
	Suma		81.144,83	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		**508.222,87**	
	21% IVA		106.726,80	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		**614.949,67**	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CATORZE MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS.

Vic, desembre de 2024

Els enginyers consultors:

Josep Colomer Oferil	Ricard Seuma Areñas	Joan Riu Riu
Enginyer industrial	Enginyer de Camins, Canals i Ports	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 6.115	Col·legiat núm. 36.413	Col·legiat núm. 36.136

CONSELL COMARCAL D'OSONA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.ccosona.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.